



ECOlogica URBO DOO

ул. Саве Ковачевића 3/1, 34000 Крагујевац,
тел: +381 (0) 34 337 199, факс: +381 (0) 34 337 237
www.ecourbo.com, e-mail: office@ecourbo



ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

№ 01/2019

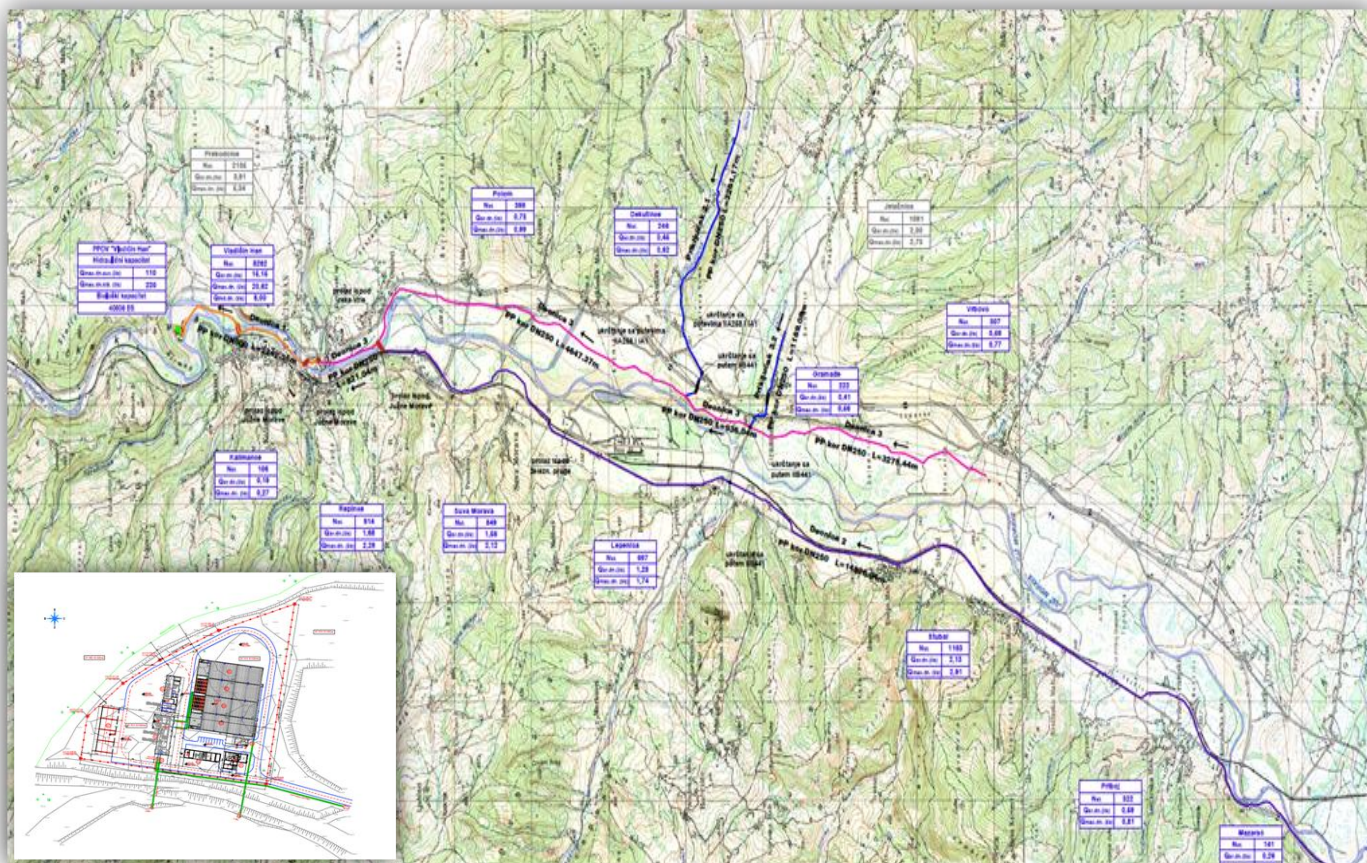
Датум изд: 10.10.2019.



Excellent SME

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА

Општина Владичин Хан
Ул. Светосавска бр. 1



СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ
ПРОЈЕКТА - ИЗГРАДЊЕ КОЛЕКТОРА ЗА ПРИКУПЉАЊЕ И
ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДИХ ВОДА СА ТЕРИТОРИЈЕ ОПШТИНА
ВЛАДИЧИН ХАН И СУРДУЛИЦА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА
ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА, У ГРАНИЦАМА
КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА КРЖИНЦЕ, ВЛАДИЧИН ХАН,
РЕПИНЦЕ, СУВА МОРАВА, ЛЕПЕНИЦА СТУБАЛ, ПРИБОЈ,
МАЗАРИЋ, ПОЛОМ, ДЕКУТИНЦЕ, ГРАМАЋЕ И ВРБОВО,
ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	Општина Владичин Хан Владичин Хан Светосавска бр. 1 По овлашћењу од 10.07.2019.год.	
ОБРАЋИВАЧ СТУДИЈЕ	ECOlogica URBO DOO Крагујевац Саве Ковачевића 3/1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 100042454-26 10958787413 Digitally signed by Evica Rajić 100042454-261095878 7413 Date: 2019.09.11 10:56:57 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Евица Рајић, дипл. еколог	
	Сања Андрејић, мастер еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Невена Јањовић, дипл. просторни планер	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

О В Л А Ш Ћ Е Њ Е

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 „Општина Владичин Хан“, ул. Светосавска бр1., може да изради и поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину/Захтев за одређивање обима и садржаја Студије и Студију о процени утицаја на животну средину Пројекта „Изградња колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода“ као и да у поступку процене утицаја на животну средину може заступати интересе Носиоца Пројекта пред надлежним органом.

Председник општине



Датум 10. 07.2019. године

У Владичином Хану

Садржај

Р Е Ш Е Њ Е	1
A: Уводне напомене	1
A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину	2
A2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину	3
A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину	3
1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта	5
1.1. Законске регулативе коришћене при изради Студије о процени утицаја на животну средину	5
1.2. Општа, планска и пројектна документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину	7
2.0. Опис локације	8
2.1. Копија плана, Ситуациони план, учртани објекти, приказ потребних површина земљишта (m ²) за реализацију Пројекта	13
2.2. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом	15
2.3. Основне педолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике терена	17
2.3.1. Геолошке карактеристике	17
2.3.2. Морфологија терена на локацији и окружењу	17
2.3.3. Хидрогеолошке и хидролошке карактеристике подручја	17
2.3.4. Сеизмолошке карактеристике терена	18
2.4. Климатске карактеристике и метеоролошки подаци за анализирано подручје	19
2.5. Близина изворишта водоснабдевања и зона санитарне заштите	24
2.6. Подложност локације земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, јаким ветровима	25
2.7. Карактеристике предела и пејзажа	25
2.8. Преглед непокретних културних добара	26
2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу	26
2.10. Врсте природних ресурса на локацији	27
2.11. Близина важних саобраћајница	28
2.12. Социо – економске карактеристике	28
3.0. Основне карактеристике Пројекта	30
3.1. Опис претходних радова на извођењу Пројекта	33
3.1.1. Приказ претходних активности	33
3.1.2. Приказ припремних радова	34
3.2. Опис главних карактеристика постројења за пречишћавање отпадних вода	34
3.3. Главне карактеристике технологије рада постројења за пречишћавање отпадних вода	39
3.3.1. Хидрауличке карактеристике и квалитет пречишћених отпадних вода	41
3.3.2. Технолошки прорачун јединица постројења за пречишћавање отпадних вода	42
3.4. Приказ врсте и количине потребних сировина и потребног материјала за предметне технологије, енергије и воде	47
3.5. Приказ врсте и количине полутаната ваздуха, отпадне воде, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација	48
3.5.1. Емисија полутаната ваздуха	48

3.5.2. Генерисање отпадних вода	49
3.5.3. Генерисање чврстог отпада	49
3.5.4. Емисија буке и вибрација	49
3.5.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења	50
3.6. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја које ће настајати у предметном Пројекту	50
3.7. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката	51
3.8. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије рада постојења за пречишћавање отпадних вода	52
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.	52
4.0. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао	53
4.1. Разматрање алтернативних локација	53
4.2. Алтернативне у избору производног процеса и технологије	53
4.3. Алтернативни планови локације и нацрти пројеката	54
4.4. Врста и избор материјала	55
4.5. Временски распоред за извођење Пројекта	55
4.7. Функционисање и престанак функционисања	55
4.8. Датум почетка и завршетка извођења	55
4.9. Контрола загађења	55
4.11. Уређење одлагања отпада	55
4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева	55
4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином	56
4.14. Обука	56
4.15. Мониторинг	56
4.16. Планови за ванредне прилике	56
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе	56
5.0. Опис чинилаца животне средине	57
5.1. Становништво	57
5.2. Стање флоре и фауне	57
5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха	57
5.5. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине	58
5.6. Карактеристике пејзажа	59
5.7. Међусобни односи чинилаца животне средине	59
6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину	60
6.1. Могући штетни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката и пратећих садржаја	60
6.2. Могући штетни утицаји на животну средину за време редовног рада Пројекта	61
6.2.1. Емисија у ваздух и аерозагађивање	62
6.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта	62
6.2.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања животне средине	63
6.2.4. Негативни утицаји редовног рада Пројекта на намену површина, насељеност, концентрацију и миграцију становништва, природна и културна добра, климатске и микроклиматске услове, археолошка налазишта	63
6.2.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике	64

6.2.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода	64
6.3. Могући штетни утицаји на животну средину по престанку рада Пројекта...	65
7.0. Процена утицаја на животну средину у случају удеса	66
7.1. Процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији у току реализације и редовног рада.....	66
7.2. Квар на постројењу за пречишћавање отпадних вода и престанак рада постројења.....	67
7.3. Пожар и експлозија.....	67
8.0. Опис мера заштите животне средине	71
8.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење	71
8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса	73
8.2.1. Мере превенције удесних ситуација	73
8.2.2. Мере одговора на удес.....	74
8.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација и др.)	75
8.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину.....	76
8.5. Мере у случају престанка рада постројења за пречишћавање отпадних вода	77
9.0. Праћење загађења животне - мониторинг.....	79
9.1. Мониторинг квалитета ваздуха	79
9.2. Мониторинг квалитета отпадних вода	80
9.3. Мониторинг квалитета подземних вода.....	83
9.4. Мониторинг отпада и отпадних материја на локацији	83
9.5. Мониторинг буке	84
10.0. Нетехнички краћи приказ података од 2.0. до 9.0.....	85
11.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци	89
12.0. Подаци о обрађивачу Студије	90

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

РЕШЕЊЕ

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима: Светлана Ђоковић, дипл.еколог
Марин Рајић, дипл. инжењер електротехнике
Сања Андрејић, мастер еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Невена Јањовић, дипл. просторни планер
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

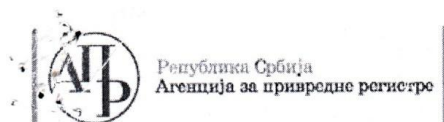
Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, 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 бр. 353-02-1628/2019-03 од 20.08.2019. године, Министарство заштите животне средине, Београд, којим се одређује обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан.

Крагујевац, септембар 2019. године

ECOlogica URBO DOO

Директор
Евица Рајић

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)

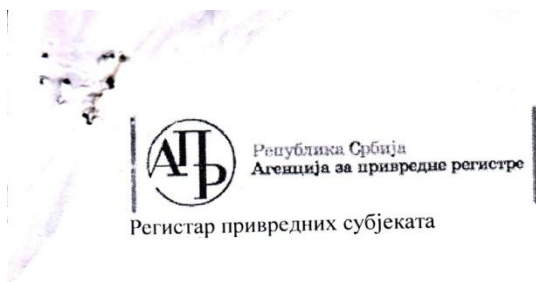
ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

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



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 MLADENVIĆA 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 MLADENVIĆA 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 MLADENoviĆA 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.





ECOlogica URBO DOO

 8000012055564	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
--	---	--

Пословно име привредног субјекта		место
Назив	ECOLOGICA URBO	Седиште Крагујевац, Крагујевац-град
Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу	улица и број Саве Ковачевића 3/1
Бр.рег.улошка		
Трговински суд		
Матични број	20222816	
ПИБ	104733275	
Бројеви рачуна у банкама		

Пуно пословно име	PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SAVE KOVAČEVIĆA 3/1
Скраћени назив	ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Претежна делатност	7111	Архитектонска делатност
--------------------	------	-------------------------

Датум оснивања	9. новембар 2006
Време трајања привредног субјекта:	Неограничено

Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписани 500,00 EUR	
износ	датум
Уплаћени 250,00 EUR	9. новембар 2006

Регистрован за спољнотрговински промет: да
Регистрован за услуге у спољнотрговинском промету: да

Дана 27.04.2011. године у 10:46:59 часова

Страна 1 од 3

ПОДАЦИ О ОСНИВАЧИМА - ЧЛАНОВИМА ДРУШТВА

Подаци о оснивачу		место и држава
Име и презиме	Евица Рајић	Крагујевац, Крагујевац-град, Србија
ЈМБГ	2610958787413	улица и број
		Димитрија Туцовића 8/3
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписани 500,00 EUR		
износ	датум	
Уплаћени 250,00 EUR	9. новембар 2006	
Сувласништво удела од		износ(%)
100,00		

СКРАЋЕНО ИЛИЛИ ПОСЛОВНО ИМЕ НА СТРАНОМ ЈЕЗИКУ

Скраћено пословно име привредног субјекта:		место
Назив	ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC	Крагујевац
Облик	Друштво са ограниченом одговорношћу	

ПОДАЦИ О ЗАСТУПНИЦИМА

Заступник		место и држава
Име и презиме	Евица Рајић	Крагујевац, Крагујевац-град, Србија
ЈМБГ	2610958787413	улица и број
		Димитрија Туцовића 8/3
Функција у привредном субјекту		
Директор		
Овлашћења у промету		
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена		
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена		

Дана 27.04.2011. године у 10:46:59 часова

Страна 2 од 3



ECOlogica URBO DOO

Регистратор, Миладин Маглов



Дана 27.04.2011. године у 10:46:59 часова

Страна 3 од 3

A: Уводне напомене

Носилац Пројекта, **Општина Владичин Хан**, поверио је вођење поступка процене утицаја на животну средину, односно израду Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, предузећу **ECOlogica URBO DOO** из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр.3/1.

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 се састоји из више фаза.

Поступак процене утицаја за Пројекат - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, у складу са Законом, обухвата следеће:

- Захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, општина Владичин Хан, који је израђен и предат надлежном органу (Министарство заштите животне средине, Одељење за процену утицаја) на процедуру;
- Решење бр. 353-02-1628/2019-03 од 20.08.2019. године, Министарство заштите животне средине, Београд, којим се одређује обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан;
- Студија о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, се ради у складу са Решењем 353-02-1628/2019-03 од 20.08.2019. године, Министарство заштите животне средине, Београд.

У складу са 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 процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 36/09) и Конвенцијом о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенције, Влада Републике Србије, Београд, 2012, 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.

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, спроводи надлежни орган, Министарство заштите животне средине, Београд:

- Јавно оглашавање у дневном/локалном јавном гласилу које траје 20 дана. За време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој јавности и појединцима;
- По истеку периода јавног оглашавања врши се јавна презентација Студије и јавна

расправа, где су датум и време јавне презентације Огласом већ дефинисани;

- Јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, НВО, заинтересована јавност, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник. Све примедбе подносе се у писаном облику или се бележе у Записник у току јавне презентације и јавне расправе. Обрађивач Студије је у обавези да Студију презентује детаљно, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања у упућене примедбе. Јавној презентацији и расправи обавезно је присуство представника Носиоца Пројекта (Инвеститора) који такође учествује у расправи;
- По завршеном јавном увиду, јавној презентацији и расправи, Студија се упућује Техничкој комисији на оцену Студије. Надлежни орган може доставити Студију на мишљење институцијама од којих су прибављани услови. Комисија за оцену Студије доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије;
- Обрађивач Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије.

Надлежни орган Министарства за заштиту животне средине, Београд, по завршетку поступка, доноси Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Студија о процени утицаја на животну средину ради се у складу са одредбама Закона 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)), 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 бр. 353-02-1628/2019-03 од 20.08.2019. године, Министарство заштите животне средине, Београд, ради добијања сагласности од стране надлежног органа ресорног Министарства.

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину је да се, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09), процене потенцијалних и значајних утицаја предметног 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, односно на прихватљивости Пројекта - објекта и делатности који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности и капацитета животне средине. Карактеристика ове стратегије је интегрални приступ очувању животне средине, што значи да се уместо парцијалне анализе деловања објекта или делатности на један сегмент животне средине разматрају сви аспекти интеракције (директни, индиректни, краткорочни, дугорочни, кумулативна, синергетски, локални, шире просторни) на основу чега се у врши валоризација планираних објекта и делатности у конкретном простору.

Носилац Пројекта жели да покаже да 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 планираног Пројекта изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, на животну средину и израда Студије 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 имаоца јавних овлашћења,

- анализу карактеристика предметног Пројекта од значаја за утицаје у простору и животној средини и процену потенцијалних и значајних утицаја планираног Пројекта на стање у простору, животну и друштвену средину на подручју Пројекта, непосредном и ширем окружењу,
- дефинисање свих значајних утицаја у простору и животној средини, за које се планирају, пројектују и реализују мере заштите и мониторинга 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) и Међународне организације за рад (ILO):

- *The Risk Assessment Guidelines, EPA Washington DC, 1986;*
- *Методе за анализу хазарда, Техничко упутство за управљање акцидентима, Washington, USA-EPA, 1989;*
- *Major Hazard Control, WHO, Geneve, 1990;*
- *Методе за анализу хазарда, Техничко упутство за контролу хазарда, Међународна организација за рад (ILO), Женева, 1990;*
- *Environmental Impact Assessment of Urban Development Project, Guidelines and Recommendation, WHO, 1995;*
- *Environmental Impact Assessment, McGraw-Hill International edition, Singapore, 1996.*

A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе, процене могућих и очекиваних утицаја предлажу се мере превенције и мере које треба спровести у циљу минимизирања 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 техничком документацијом и доступном литературом;
- Поглавље 2.0. – описана је детаљно локација на којој се планира изградња централног постројења за пречишћавање отпадних вода;
- Поглавље 3.0. – опис Пројекта – односи се на опис предметне делатности, коришћење енергије, сировина, генерисање отпадних материја, утицај на чиниоце животне средине;
- Поглавље 4.0. – приказане су алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде;
- 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 удесне ситуације током рада предметног Пројекта;
- Поглавље 8.0. – представља прописане све мере заштите животне средине које морају бити испоштоване како би се сви потенцијални негативни утицају минимизирали и свели у законом прихватљиве опсеге;
- Поглавље 9.0. – представљен је еколошки мониторинг, који представља праћење стања животне средине;
- Поглавље 10.0. – нетехнички резиме података;
- Поглавље 11.0. – представља податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- Поглавље 12.0. – 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: Информације о Носиоцу Пројекта

Пун назив Носиоца Пројекта	ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН
Адреса	Ул. Светосавска бр. 1
Е - mail	info@vladicinhan.org.rs

1.1. Законске регулативе коришћене при изради Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Студије о процени утицаја на животну средину, 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 водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18 (др.закон));
- 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 и 37/19 (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 заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр. 36/09 и 88/10);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 91/10, 14/16 и 95/18(др.закон));
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 14/16 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 пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18 (др.закон));
- Закон о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС”, бр. 101/05, 91/15 103/17 (др. закон));
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- 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 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 стационираних постројења, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС” бр. 111/15);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр. 31/12);
- 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 методологији за израду инвентара емисија и пројекција загађујућих материја у ваздух („Сл. гласник РС”, бр. 3/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18);
- 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 усклађеним износима накнаде за загађивање животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 45/18);
- 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 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 категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10);
- 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. 95/10 и 88/15);
- 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 дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања („Сл. гласник РС”, бр. 23/94);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл. гласник РС”, број 72/10).

- Стратегија управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/17).

1.2. Општа, планска и пројектна документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину

При изради Студије коришћена је просторно-планска, урбанистичка и пројектна документација, услови и мишљења имаоца јавних овлашћења, извештаји и релевантна литература:

- Решење бр. 353-02-1628/2019-03 од 20.08.2019. године, Министарство заштите животне средине, Београд;
- Копија плана број 953-41/2019-42 од 08.05.2019. године, Р - 1:2500, Број листа непокретности 119, Служба за катастар непокретности Владичин Хан;
- Извод из листа непокретности од 29.08.2019. године;
- Катастарско-топографски план;
- Информација о локацији, заводни број 350-01-00195/2019-14 од 20.05.2019. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Република Србија;
- Локацијски услови, заводни број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Република Србија;
- Водни услови број 325-05-925/2019-07 од 20.06.2019. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- Решење 03 бр. 020-1414/2 од 13.06.2019. године, Завод за заштиту природе Србије;
- Обавештење од Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, 09.4 број 217-1063/19 од 22.05.2019. године;
- Обавештење од Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, 09.4 број 217-1064/19 од 22.05.2019. године;
- Услови Завода за заштиту споменика културе Ниш, број 659/1-02 од 03.06.2019. године;
- Технички услови број 130-00-UTD-003-610/2019-003 од 10.06.2019. године, „Електромрежа Србије“ Београд;
- Услови број 1923 од 10.06.2019. године, Јавно предузеће за водовод и канализацију „Водовод“;
- Услови за укрштање и паралелно вођење, број 8Т.1.1.0-D-07.06-164831-19 од 17.06.2019. године, „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, огранак Електродистрибуција Врање;
- Услови Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број 10435-4 од 20.06.2019. године;
- Технички услови број А334-245249/4-2019 од 11.06.2019. године, Телеком Србија;
- Услови за пројектовање ROP-MSGI-11065-LOC-1-NPAP-10/2019 од 19.06.2019. године, Јавно предузеће „Путеви Србије“;
- Технички услови број 2/2019-900 од 20.06.2019. године, „Инфраструктура железнице Србије“;
- План детаљне регулације регионалног постројења за прећишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“, бр.1/19);
- Хидролошка студија за Јужну Мораву, од марта 2019. године;
- Идејно решење за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода општина Владичин Хан и Сурдулица, Еко-vodo пројект д.о.о.;
- Положај локације у окружењу – Google Earth;
- Положај локације у окружењу - Геосрбија.

2.0. Опис локације

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан.

Општина Владичин Хан се налази у југоисточној Србији, у Пчињском округу. Територија општине Владичин Хан обухвата површину од 366 km², а заузима положај између 42°35' и 42°47' северне географске ширине и 21°55' и 22°15' источне географске дужине. На северу се граничи са општином Лесковац, на истоку са општинама Црна Трава и Сурдулица, на југу и западу са општином Врање. Општина обухвата огранке Кукавице, Чемерника, огранке Врденика и Облика и Грота између којих су смештени терени јужноморавске долине, односно северног дела Врањске котлине и њеног обода. Хидрографску мрежу чине реке Јужна Морава, Врла, Калиманка и друге мање притоке Јужне Мораве. Клима овог подручја се може окарактерисати као умерено континентална.

Општина Сурдулица се налази у југоисточном делу Србије, такође у саставу Пчињског региона. Граничи се са општином Црна Трава на северу, општином Владичин Хан на западу, општинама Врање и Босилеград на југу и Републиком Бугарском на истоку.



Слика бр. 1: Положај општине Владичин Хан на карти Р. Србије и Пчињског округа

Макролокацијски посматрано, изградња постројења за пречишћавање отпадних вода планирана је на територији општине Владичин Хан у насељу Кржинце. Локација планираног постројења је у слабо насељеном делу Кржинце као што се може видети на Слици бр. 2.

Просторно-положајно, локација постројења се налази у обухвату Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19) и налази се:

- северно од административног центра општине Владичин Хан, на удаљености од око 1,50km и
- јужно од насеља Кржинце, на удаљености од око 1,20km.



Слика бр. 2: Положај локације у ширем окружењу

Микролокацијски посматрано, непосредно окружење локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода чине:

- форланд реке Јужне Мораве која протиче непосредно уз локацију планираног постројења са јужне стране,
- шуме IV класе које се простиру северно и северозападно непосредно уз локацију будућег постројења и које су под власништвом „СРБИЈАШУМЕ“,
- државни пут IIА реда бр. 258, који пролази са источне стране уз предмету парцелу,
- државни пут IIА реда бр. 216, који пролази са западне стране локације, на удаљености од око 200 m,
- државни пут IA реда, број А1, који такође пролази са источне стране планираног комплекса, на удаљености од око 250m,
- тунел Кржнице се налази на око 200m североисточно од локације Пројекта,
- магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд - Ниш - Лесковац - Врање - граница са Републиком Македонијом - Скопље - Солун, која пролази западно, на удаљености од око 550m од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода,
- пољопривредно земљиште које се налази источно на око 240m од локације постројења,
- зона становања (индивидуална зона становања) је јужно, на удаљености од око 250m, док се источно и југоисточно налазе зоне са још нижом густином становања на удаљености од око 340m од планираног постројења.



Слика бр. 3: Микролокацијски приказ локације Пројекта

Изградња постројења за пречишћавање отпадних вода планирана је у насељу Кржинце на кп.бр. 1614 КО Кржинце, општина Владичин Хан.

Прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица оствариће се изградњом одговарајућих колектора на следећим катастарским парцелама:

- Деоница 1 - колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врла у Владичином Хану – I фаза
 - Место изградње КО Кржинце, општина Владичин Хан кп.бр. 1614 и
 - КО Владичин Хан, општина Владичин Хан кп. бр. 4418, 3271, 2185, 2186, 2187, 2188, 1002/1, 1011, 38, 39, 1004/1, 40, 41/1, 1002/2, 423, 1045, 1046, 1007/4, 1007/1.
- Деоница 2 - колектор на релацији Репинце-Мазараћ – II фаза
 - КО Владичин Хан, општина Владичин Хан кп.бр. 949, 1002/1, 1001;
 - КО Репинце, општина Владичин Хан кп.бр. 2456, 607, 606, 605, 603, 604, 596, 594, 593, 591, 2458, 2455, 757/1, 757/2, 757/3, 758, 759, 775, 776, 777, 795/1, 811, 812, 2459/1;
 - КО Сува Морава, општина Владичин Хан кп.бр. 34, 35, 50, 51, 47/1, 52, 53, 54, 55, 58, 60/2, 70, 69, 71, 72, 180, 1413/1, 182, 181, 148/1, 148/2, 1412/1, 526, 525, 524, 543, 523, 518, 517, 514, 513, 512/2, 512/1, 510, 548, 550, 552, 557, 558, 562, 563, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 600, 599, 598, 597, 595/2, 595/1, 591, 594, 593, 592, 590, 589, 588, 587/1, 584, 1414/1, 1171, 1108/2, 1100, 1101, 1099, 1418;
 - КО Лепеница, општина Владичин Хан кп.бр. 1393, 1214, 1193/2, 1193/1, 1190, 1189, 1387/1, 1304, 1299, 1303, 1302, 1298, 1323, 1324, 1358, 1357, 1327/2, 1339, 1345, 1344, 1343, 1398;
 - КО Стубал, општина Владичин Хан кп.бр. 3573, 129, 124, 122, 119, 118, 117, 106, 105, 103, 102/1, 100, 99, 98, 89, 88, 86, 85, 81, 80, 75, 74, 72, 71, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 3566/1, 1105, 3565/1, 1099, 1098, 1097, 1096, 1095, 1094, 1092, 1091, 1090, 1086, 1080, 1079, 1071, 1059, 1058, 1053, 1566, 1565, 1564, 1563, 1562, 1561, 1560, 1559, 1557, 1556, 1555, 1554, 1553, 1690, 1688, 1687, 1685, 1684, 1683, 1682, 1678, 1679, 1680, 3563/1, 1893, 3564/1, 1892, 2300, 2625, 2626/1, 2627, 3566/5;
 - КО Прибој, општина Владичин Хан кп.бр. 1871/1, 961, 960, 958, 969, 970, 972, 973/1, 974, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 998, 997, 996, 993/2, 993/1, 1863, 1222/2, 1221, 1220,

- 1219, 1216, 1217, 1215, 1214, 1213, 1159, 1158, 1156, 1153, 1152, 1864/1, 1729, 1730, 1709, 1710, 1711, 1712, 1708, 1702, 1701, 1700, 1689, 1688, 1687, 1686, 1685, 1684, 1683, 1682, 1681, 1680, 1679, 1873/1, 1864/2, 1770, 1873/2, 1861, 1862;
- КО Мазараћ, општина Владеичин Хан кп.бр. 9, 1258/1, 1256, 1254, 1249, 1257/1;
 - Деоница 3 - колектор на релацији река Врла-Врбово – III фаза
 - Место изградње КО Владичин Хан, општина Владичин Хан кп.бр.1007/1, 1007/2, 1038/1, 475/1, 477, 924/3, 949, 1002/1, 1350, 1378;
 - КО Полом, општина Владичин Хан кп.бр. 25/1, 26, 27, 24, 31/1, 32, 35, 38, 39, 44/1, 44/3, 45, 224/3, 224/2, 224/1, 227, 226, 229, 230, 232, 233, 235, 236, 2309, 238, 241, 246/2, 246/1, 243, 245, 253, 254, 255, 264, 259, 261, 269, 273, 276, 283, 289/1, 289/2, 290/3, 290/2, 290/1, 541, 540, 537/2, 536, 532, 530, 529/2, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 2292/1, 628, 626, 623, 622/1, 633/1, 633/2, 622/2, 861/3, 865/1, 2311, 865/2, 864, 978, 863, 2293/5, 1228, 1229, 1227, 1231, 1232, 1239, 1240, 1225, 2298, 2304/3, 1366, 1368, 1369, 1370, 1372, 1373, 1374, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1862, 1863, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870/2, 1870/1, 1871, 1872, 1873, 1874, 1876, 1877, 1878/1, 1878/2, 1878/3, 1960, 1958, 1957, 2305/1, 1968, 1969, 1970, 1971/1, 1972/1, 1973/1, 1974/1, 1975, 1977/1, 1987, 1986, 1985, 1984, 1983, 2084, 2089, 2085, 2086, 2087, 2076, 2075;
 - КО Декутинце, општина Владичин Хан кп. бр. 40, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 41, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 24, 64/1, 65/1, 66/1, 69/1, 70/1, 74, 77, 80, 82, 88/1, 87, 86, 85, 100, 104, 1652, 1493, 1494/2, 1531, 1533/2, 1536, 1539, 1541, 1549/4, 1549/1, 1546, 1545/1, 1544/1, 1543/1, 1542/1;
 - КО Грамађе, општина Владичин Хан кп.бр. 2/3, 1, 4/6, 4/7, 4/8, 4/9, 4/10, 4/11, 5/11, 5/12, 5/13, 10, 5/2, 5/3, 17/1, 16, 216/1, 217/1, 220/1, 223, 222, 1708/1, 253, 1721, 359, 356, 355, 353, 352, 351, 374, 376, 378, 380, 396, 394, 391/1, 383, 385, 386/2, 312, 591, 588, 586, 584, 581, 580, 577, 576, 573, 572, 569, 568, 567, 566, 565, 562, 717, 718, 720, 726, 727, 728, 719, 1719/1, 1311, 1310, 1309, 1308, 1292, 1299/1, 1296, 1264, 1265, 1266, 1267, 1269, 1270, 1271, 1273, 1275, 1710/1, 1720, 1609, 1608/1, 1607/1, 1603, 1604, 1606/1, 1605;
 - КО Врбово, општина Владичин Хан кп.бр. 175/1, 176/1, 177/1, 179, 183/1, 184/1, 185/1, 186, 214, 212, 211, 210, 200/1, 200/2, 409, 411, 412, 413, 434, 435, 528, 529, 1615/1, 836, 835, 833, 831, 827, 826, 822, 821, 817, 816, 815, 813, 808, 807, 802, 801, 795, 776, 775, 770, 769, 768, 766, 765, 764, 763, 758/1, 758/2, 1614/1, 3374/1, 974/3, 974/4;
 - Прикључак 3.1 - крак Декутинце - IV фаза
 - Место изградње КО Декутинце, општина Владичин Хан кп.бр. 1549/1, 1549/6, 1549/10, 1666, 1549/7, 1549/2, 1565/2, 1585, 1600, 1601, 1602, 1603, 1661/1, 1624/3, 1618, 1617, 1616, 1614, 1613, 1612, 1608, 1663, 1432/1, 1431, 1430, 1429/5, 1428, 1427/1, 1410, 1360, 1353, 1362, 1361, 1065, 1064, 1066, 1067, 1072, 1074/4, 1076/1, 1075/2, 1075/1, 1077, 1081, 1082, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1339/1, 1336, 1335, 1324, 1323, 1322, 1321, 1320, 1318, 1317, 1311, 1310, 1308, 1286, 1285, 1265, 1121, 1123, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1652, 1161, 1157, 1158, 1154, 1660, 1178, 1180, 1181, 1182, 1183, 1185, 1186, 1187;
 - Прикључак 3.2 - крак Грамађе - IV фаза
 - Место изградње КО Грамађе, општина Владичин Хан кп.бр. 1721, 361, 362, 1713/1, 1714/2, 1714/3, 1724, 1714/4, 1714/1, 544/1, 815, 1709, 1715.

Саобраћајна инфраструктура - Приступ локацији ППОВ Владичин Хан планиран је прикључивањем на постојећу саобраћајницу. У оквиру кп.бр. 1614 КО Кржинце, за потребе функционисања постројења, предвиђена је интерна саобраћајна мрежа и манипулативни плато који опслужује све објекте ППОВ.

Приликом извођења радова за фазну изградњу колектора испод државног пута IА реда број 1, испод државног пута IIA реда број 258, испод државног пута IV реда број 40 и поред/испод државног пута IIB реда број 441, придржавати се Услови за пројектовање бр. ROP-MSGI-11065-LOC-1-НРАР-10/2019 од 19.06.2019. године, издато од стране ЈП Пuteви Србије.

Железничка инфраструктура - Магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд - Ниш - Лесковац - Врање - граница са Републиком Македонијом - Скопље - Солун, пролази западно на удаљености од око 550m од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода, и планирано је укрштање и паралелно вођење трасе колектора са поменутом железничком пругом. Приликом реализације планираних колектора придржавати се Технички услови број 2/2019-900 од 20.06.2019. године, „Инфраструктура железнице Србије“.

Водоводна и канализациона мрежа - На предметној локацији постоје подземне инсталације, које поседује ЈП Водовод Владичин Хан, а које би приликом изградње предметног објекта могле бити угрожене и то: магистрални челични цевовод DN500; магистрални цевовод од азбест-цементних цеви DN300; главни цевоводи разних материјала и профила од DN200 до DN63; секундарни водови до DN32 и прикључни водови до DN20. Такође ЈП Водовод поседује и главне фекалне колекторе које је неопходно прикључити на планирани предметни објекат и то: главни фекални колектор у улици Светосавској Ø600; главни фекални колектор у улици Николе Тесле Ø300 (преко реке Врле); главни фекални колектор Ø200 у улици Градимира Михајловића; главни фекални колектор Ø200 (пored фабрике „Нектар“). Зона санитарне заштите коју поседује ЈП Водовод Владичин Хан се не налази у близини предметне локације. Планирани објекат се може прикључити на главном водоводном воду DN110 који се налази поред реке Јужне Мораве. Друга могућност прикључења на водоводној мрежи постоји и то на главном водоводном воду DN200 у улици Светосавској. При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Услови број 1923 од 10.06.2019. године, Јавно предузеће за водовод и канализацију „Водовод“.

Електроенергетска инфраструктура - На основу техничких услова за потребе израде локацијских услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан, број 130-00-UTD-003-610/2019-003 од 10.06.2019. године, постоје трасе далековода : 1) 400kV бр. 461 ТС Лесковац 2 - ТС Врање 4; 2) 110 kV бр.1219/1 ХЕ Врла 3 - ТС Владичин Хан; 3) 110 kV бр. 1219/2 ТС Владичин Хан - ТС Врање; 4) 110 kV бр. 153 ХЕ Врла 3 - ТС Врање 1, које су у власништву „Електромержа Србије“ А.Д. и једним својим делом се укрштају са предметним објектима. Реализацију планираних објеката остварити у складу са поменутиим Техничким условима. На локацији Пројекта постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом колектора (кп.бр. 4418 КО Владичин Хан), а власништво су „ЕПС Дистрибуције“ д.о.о. Београд, па је при реализацији Пројекта неопходно придржавати се и Услови за укрштање и паралелно вођење, број 8Т.1.1.0-D-07.06-164831-19 од 17.06.2019. године, „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, огранак Електродистрибуција Врање.

Телекомуникацијска мрежа - У току радова не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТК објекта и каблова, који постоје на предметним парцелама, ни до угрожавања ТК саобраћаја, што је у складу са Техничким условима за пројектовање и прикључење бр.А334-245249/4-2019 од 11.06.2019. године, издатих од Телекома Србије а.д. Служба за планирање и изградњу мреже, Ниш.

У обухвату просторне целине на коме се планира изградња предметног објекта налазе се перспективни објекти уређења и припреме територије. При реализацији Пројекта неопходно је придржавати се услова Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број 10435-4 од 20.06.2019. године.

Планирана локација ППОВ је у непосредној близини десног обалног насипа Јужне Мораве који је на коти 320,20mnm. Терен на локацији је раван, просечне надморске висине око 316,20mnm.

Ниво поземних вода је на дубини 1,0-5,0m од површине терена, зависно од надморске висине и терасног нивоа. Употреба пијаћих вода могућа је са нивоа који су изнад кота градских реципијената, или из других, дубљих изданских нивоа.

Долине Јужне Мораве и притока само у најнижим зонама припадају терену на којем се врши акумулација наноса. Нагнутости терене побрђа карактеришу јака и средња ерозија II и III

категорије, док десну страну долине Јужне Мораве карактерише средња и слаба ерозија III и IV категорије.

Увидом на терену, као и на основу података из просторно планске и урбанистичке документације, Централног регистра Завода за заштиту природе Србије и Услови заштите природе, простор на коме је планирано извођење радова на изградњи колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан налази се у обухвату еколошки значајног подручја под називом „Кукавица“, које је саставни део еколошке мреже Републике Србије. Приликом реализације планираног постројења неопходно је стриктно поштовање Услови заштите природе 03 бр. 020-1414/2 од 17.06.2019.године, издато од Завода за заштиту природе Србије и Закона о заштити природе („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16 и 95/18(др.закон)).

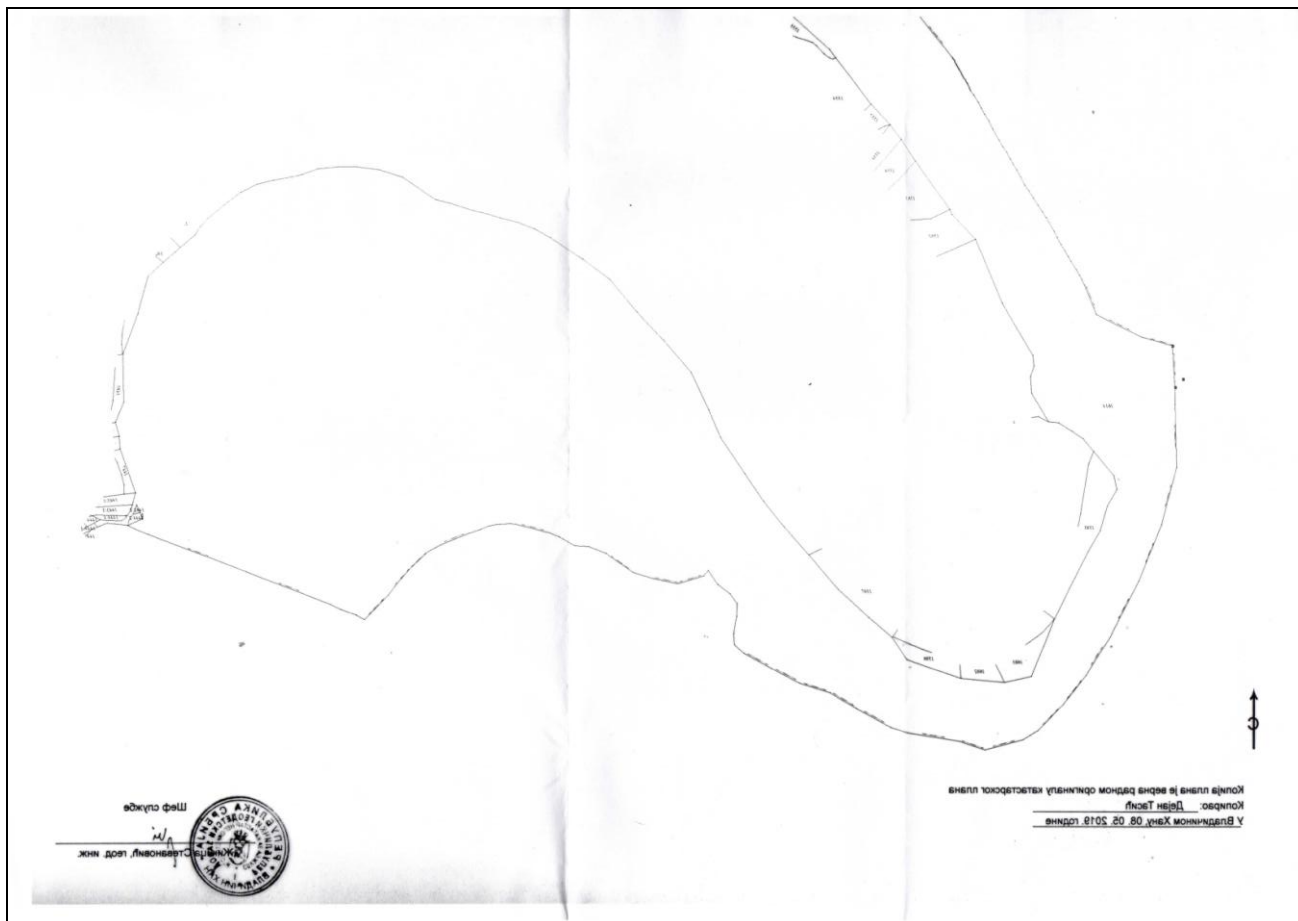
На локацији Пројекта не постоје заштићена и евидентирана културна добра што је у складу са Условима за заштиту споменика културе бр. 659/1-02 од 03.06.2019.године. Делимичном проспекцијом трасе на којој је предвиђена изградња колектора констатовано је постојање четири локалитета: 1. Локација Пиљаковац у селу Кржинце (остаци праисторијског и средњовековног насеља), 2. Локација Латинска Меана у селу Сува Морава (античко насеље), 3. Локација Гложје у селу Сува Морава (некропола) и 4. Локација Чифлак у селу Грамађе (остаци праисторијског и античког насеља), те је Носилац Пројекта дужан да поступи у складу са чл.109 и 110 Закона о културним добрима (Сл.гласник РС бр.71/94, 52/11 (др. закон), 52/11 (др. закон), 99/11 (др.закон)).

На основу напред наведеног, реализација и редовни рад Пројекта мора бити усаглашен са 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. Копија плана, Ситуациони план, уцртани објекти, приказ потребних површина земљишта (m²) за реализацију Пројекта

Пројекат, односно будуће постројење за пречишћавање отпадних вода у Владичином Хану, налазиће се на кп.бр. 1614 КО Кржинце. Копија плана, Р=1:2500, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности, издата је уз Лист непокретности бр.119. Катастарски, предметна парцела је градско грађевинско земљиште.

Копија плана бр.1614 КО Кржинце је приказана на Слици бр.4, а Копија плана већег формата је у прилогу Студије.



Слика бр.4: Копија плана

На предметној локацији планирају се следећи објекти и садржаји:

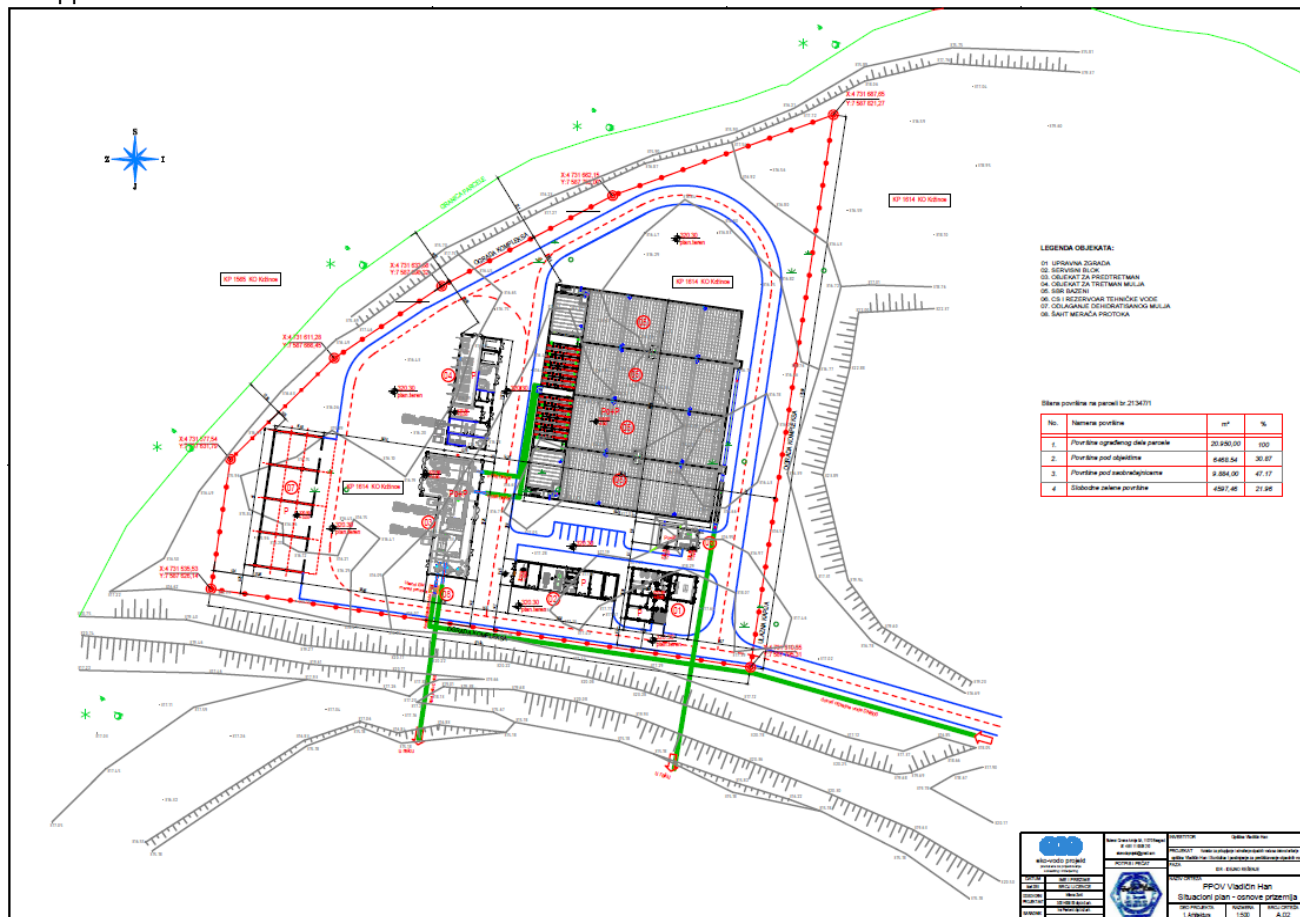
- **Управна зграда** – пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, командно контролни центар, погонска лабораторија, канцеларијски простор, кухиња са трпезаријом за обедовање и одмор запослених, гардеробни простор са санитарним чвором.
- **Сервисна зграда** – пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, радионички простори, магацински простор, гардеробни простор, простор за трафо и дизел агрегат.
- **Објекат за предtretман** – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, груба решетка, уређаји за прање песка, уређаји за механички предtretман, филтери за ваздух. На делу објекта је подземна етажа која је потребна за рад машинске опреме.
- **Објекат за третман муља** – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, уређаји за дехидратацију муља, компресори, опрема за дозирање хемикалија, потребна електроопрема.
- **SRB базени** – састоји се од четири базенске јединице у којима се одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља.
- **Црпна станица техничке воде** – састоји се из две функционалне јединице, машинске хале и резервоара за техничку воду.
- **Објекат за одлагање дехидратисаног муља** - састоји се из четири бокса за муљ димензионисаних тако да приме велику количину дехидратисане муљне компоненте. Објекат је отвореног типа, покривен надстрешницом.

- **Шахт улазног мерача протока** – укупани објект који се налази на почетку процеса пречишћавања и мери проток одпадних вода које долазе на пречишћавање. Оваквих објеката шахтовског типа има неколико у склопу постројења и биће дефинисани ИДП.

Између објеката су постављене подземне инсталације: отпадне воде која се третирају, пречишћене воде, муља, ваздуха, хемикалија, питке воде, техничке воде, хидрантске мреже, атмосферске канализације, фекалне канализације, електро и све друге неопходне инсталације.

Око објеката су предвиђене саобраћајнице са довољним бројем паркинг места и осветљењем. Око платоа са објектима предвиђена је ограда.

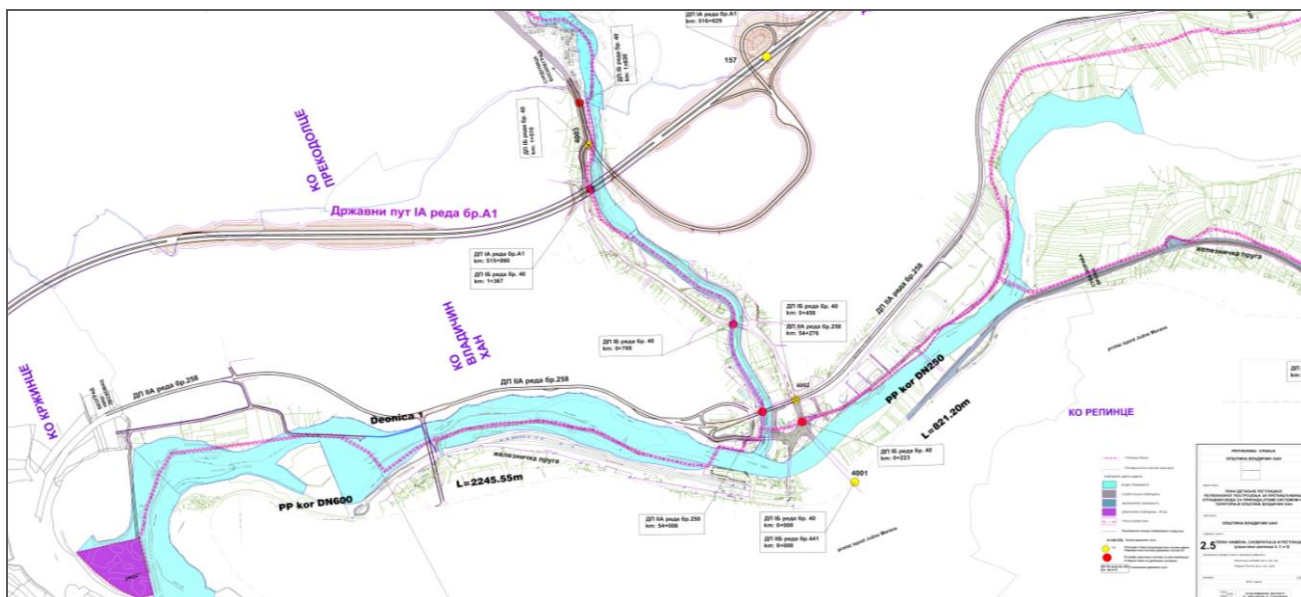
На Слици бр. 6 је приказан ситуациони приказ постројења за пречишћавање отпадних вода Владичин Хан.



Слика бр.5: Ситуациони приказ постројења за пречишћавање отпадних вода Владичин Хан

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

Локација планирана за реализацију Пројекта је дефинисана Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19).



Слика бр. 6: Извод из Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19) - претежна намена простора

Територија општине Владичин Хан простире се између 280m (у долини Јужне Мораве) и 1442m (врх Влајна на Кукавици) надморске висине. Терени су углавном у сточарском планинском рејону (у појасу изнад 600m надморске висине налази се 57% општинске територије), а само зоне у долини Јужне Мораве, Врле и притока су у сточарско – воћарско – виноградарском рејону што је у складу са Просторним планом општине Владичин Хан („Службени лист града Врања“ бр. 22/10).

Подручје планираног постројења за пречишћавање отпадних вода је на локацији општине Владичин Хан, у оквиру кп.бр. 1614 КО Кржинце, уз форланд реке Јужне Мораве.

На основу уређења простора, дефинисане су следеће намене површина у обухвату Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19):

- земљиште јавне намене
 - комунална површина - ППОВ,
 - коридор комуналне инфраструктуре - колектори,
 - саобраћајне површине и саобраћајнице,
 - водно земљиште,
 - железничко земљиште.

Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19) је прописана разрада локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода.

На дефинисаној локацији нема посебних ограничавајућих фактора за смештај постројења са свим основним и пратећим садржајима.

Са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, сви планирани радови су у сагласности са планским документом, односно Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19), који представља плански основ за реализацију Пројекта, а који је доступан јавности и сваком појединцу. Реализација планираног постројења за пречишћавање отпадних вода је могућа, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу, те је на основу тога

планирани Пројекат прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите животне средине.

2.3. Основне педолошке, геоморфолошке, геолошке, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике терена

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 педолошким, морфолошким, геолошкоим, хидрогеолошким и сеизмолошким карактеристикама, као и карактеристикама флоре, фауне и пејзажних вредности. Постојеће стање природних чиниоца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја предметног Пројекта на медијуме животне средине.

2.3.1. Геолошке карактеристике

Геолошку структуру терена Планског подручја чине седиментне стене квартарне старости. Квартарни седименти представљени су: *шљунковима и песковима* (al) алувијалних равни Јужне Мораве и Врле (заступљени у заравњеном делу планског подручја, настали радом река у новије доба), као и *терасним седиментима* (t_1 и t_2) које чине песковити и добро заобљени шљункови, претежно састављени од шкриљаца доњег и горњег комплекса, на падинама Леменче и падинама изнад Трача (долинске стране Врле). Добро је очувана средња тераса, висине 30–50m, а у самом југоисточном делу планског подручја и доња речна тераса висока десетак метара.

Посматрано са аспекта ерозије околних тетена и акумулације еродованог материјала у зонама у долини Јужне Мораве и притока, у широј зони и околини Планског подручја хипсометријски се наизменично смењују алувијални наноси (песак, шљунак, суглине, песковите глине, муљ, слабо везани пешчари и др.) са лапорцима, пешчарима и глинцима и лапоровитим кречњаком и у вишим шкриљцима, као и у западним и северозападним деловима територије, гранитима, гнајсевима, туфовима и бречама

2.3.2. Морфологија терена на локацији и окружењу

У геоморфолошком погледу нагиби терена у делу подручја у алувиону Јужне Мораве су незнатни, јер се овај део терена налази у равници. Остали делови побрђа на ободу котлине налазе се на мање или више нагнутом терену (до 5, максимално 10% до 15%), при чему су поједини делови на изузетно стрмим падинама у долинама притока које се са запада спуштају ка Морави (20-30%). Терени у долини Врле ка Сурдулици су блажи и нижи (око 15, максимално 20%).

2.3.3. Хидрогеолошке и хидролошке карактеристике подручја

Хидрогеолошке карактеристике терена - највећи део простора у нижим зонама у јужномравској долини налази се у водозасићеном терену који је у заравњеном делу приобаља и под хидрауличким утицајем реке. У конкретним геолошким условима овде је формирана јединствена издан фреатског типа која се прихрањује из водотока, брдског залеђа и вертикалног је биланса. Издан је снажног капацитета, континуално просторно повезана. Ниво воде је на дубини 1,0-5,0 m од површине терена, зависно од надморске висине и терасног нивоа. У овој зони се могу формирати изворишта већег капацитета, при чему је квалитет изданских вода је под знаком питања, јер је издан угрожена индустријским и градским загађењем. Употреба пијаћих вода могућа је са нивоа који су изнад кота градских реципијената, или из других, дубљих изданских нивоа.

Хидролошке и хидрографске карактеристике - подручје општине Владичин Хан је веома богато мрежом водотока различитих профила. Хидрографску мрежу чине реке Јужна Морава, Врла, и Калиманка и друге мање притоке Јужне Мораве.

Река Јужна Морава је главни реципијент за све водотоке са подручја општине Владичин Хан. Тече од југа ка северу кроз средину подручја Плана. У релативно уској алувијалној равни река меандрира стварајући спрудове и аде. Ширина јој варира од 50 до 70m на местима где нема спрудова и где је регулисана, до 120 до 300m у северном и јужном делу где у меандрима ствара спрудове и корито је шире. У кориту долази до ерозивних и акумулативних процеса. Корито је пуно наноса који је пореклом из бројних притока са сливног подручја веома подложног ерозији. Средњи протицаји у Владичином Хану су око $19,6\text{m}^3/\text{s}$, а водостаји око 100cm, али у току године они варирају у складу хидролошким режимом у целом сливу и имају бујични карактер на свим водотоцима. Максимални протицаји се јављају у пролеће и у новембру и децембру, а ниски у лето и почетком јесени. Највећи протицаји и водостаји јављају се у пролеће као последица отапања снега на целом подручју слива, па се средње вредности крећу око $30\text{--}40\text{m}^3/\text{s}$ за протицај, односно 115-120cm за водостај.

Ови подаци показују да су изданске воде најбогатије у алувиону Јжне Мораве (фреатска издан), директно зависне од падавинског биланса који је, као што се види, несталног карактера, па се и приобаље реке у градској зони, може сматрати угроженим бујичним водама. То захтева регулацију водотока и израду објеката одбране и заштите од вода.

Исти је случај са падинским деловима терена, где је поред изражене ерозије, денудације и јаружања, врло честа појава и бујичних вода са околних брда, па су и на остатку терена потребне мере заштите од ерозије.

Највећа десна притока Јужне Мораве на подручју Плана детаљне регулације општине Владичин Хан је река Врла. Извориште реке Врле је на падинама Варденика (испод врха Биље коло на коти 1.604m н.в.). Ушће у Јужну Мораву је у Владичином Хану је на око 323m н.в. Река Врла има значај хидроенергетски потенцијал који је искоришћен за проиводњу електричне енергије. Наиме, у другој половини 20. века изграђен је систем хидроелектрана Врла I, II, III и IV које се снабдевају водом системом тунела који повезују Лисинско и Власинско језеро и хидроелектране међусобно, па се енергија воде користи више пута на различитим надморским висинама на којима се налазе поједине хидроелектране, од којих је последња у непосредној близини Владичиног Хана, али ван подручја Плана. Вода. На свом путу од коте прелива бране Власинског језера до ХЕ Врла IV пређе висинску разлику од 884,5 m, на дужини од 15 km.

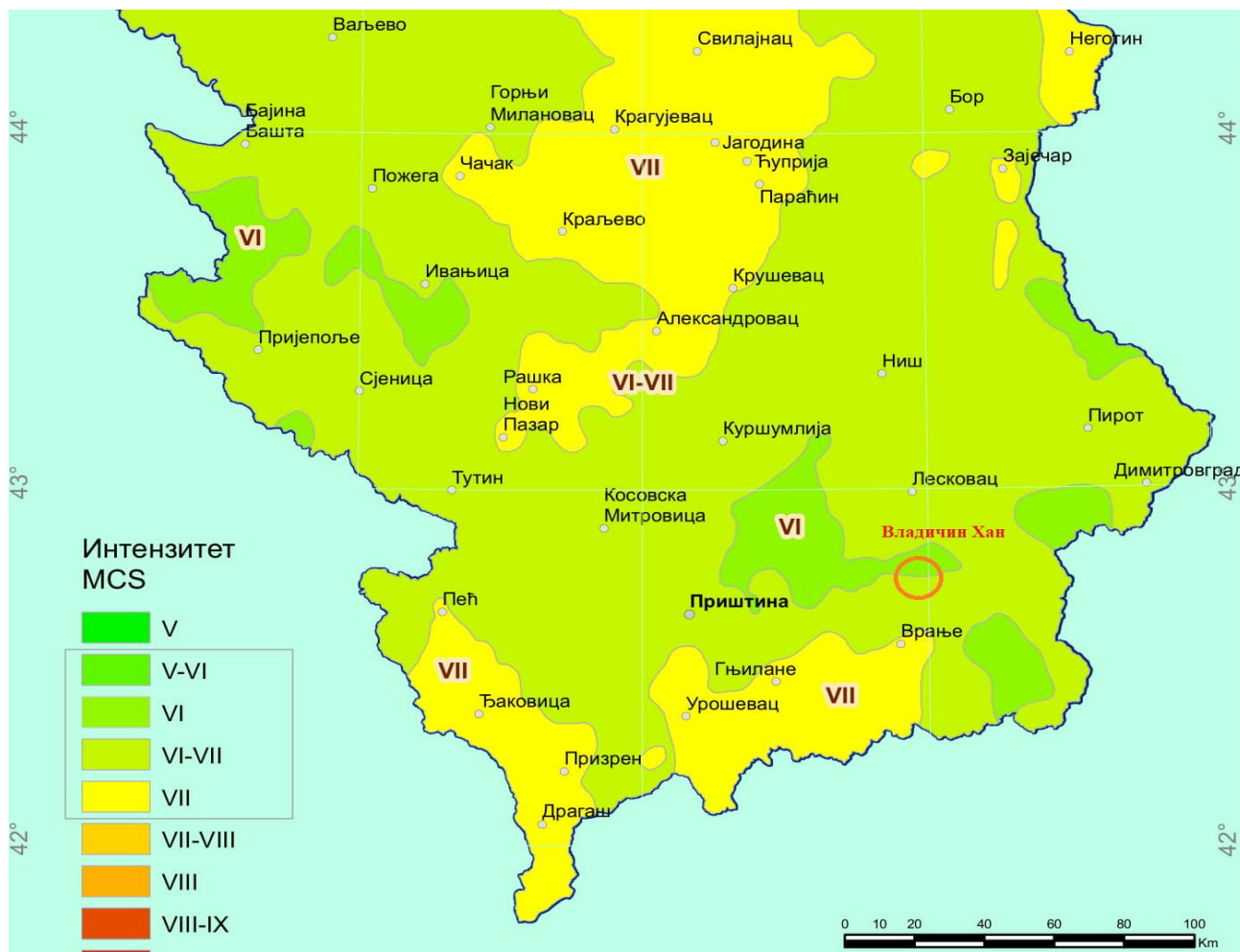
Од осталих водотока највеће притоке Јужне Мораве су са леве стране: Јовачка река (на којој су после покретања клизишта створена језера), Лепеница, Калиманка (протиче кроз Владичин Хан), Рдовска река, Летовишка река и друге, а са десне стране: Корбевачка, Богошевачка река, Јелашница, Џепска река и друге.

Речне долине притока су правца северозапад – југоисток и прикупљају воде са терена Кукавице, Варденика и Чемерника. Протицаји су им бујичног карактера, носе велике количине еродованог материјала који се таложи у јужноморавској долини или односи даље Јужном Моравом.

Форланд реке Јужне Мораве протиче непосредно уз локацију планираног постројења са јужне стране. Ниво поземних вода је на дубини 1,0-5,0m од површине терена, зависно од надморске висине и терасног нивоа.

2.3.4. Сеизмолошке карактеристике терена

На сеизмолошкој карти која приказује максимално догођене интензитете земљотреса за Републику Србију, Владичин Хан се налази у зони сеизмичког интензитета од 6 до 7° по скали MCS, те се може закључити да терен на предметној локацији није подложен разорним земљотресима.



Слика бр. 7: Положај локације на сеизмолошкој карти за повратни период од 95 година

2.4. Климатске карактеристике и метеоролошки подаци за анализирано подручје

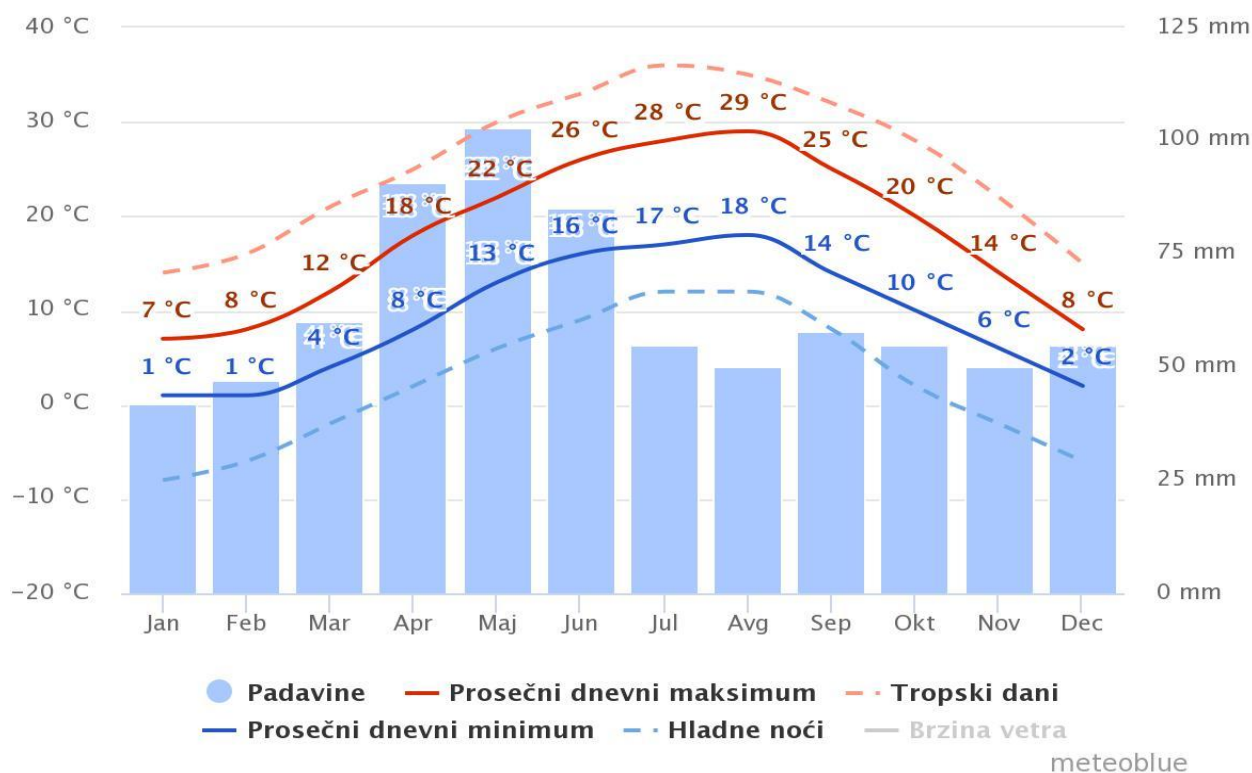
Клима овог подручја се може окарактерисати као умерено континентална. Настала је као одраз специфичног геоморфолошког склопа, тј. вертикалне разуђености и оријентације речних долина. Овакав тип климе формиран је под источним и западним планинским утицајима који продиру долинама Врле, Калиманке, Топила и Дулана ка Владичином Хану (планински утицаји), затим утицајем моравске долине са севера (континентални утицаји) и утицајем са југа (измењено медитерански утицаји). Под утицајем локалних чиниоца урбане територије Владичиног Хана, ови климатски утицаји модификују се у специфичан микроклиматски тип умерено-континенталне климе, којег одликују топла лета, јесени хладније од пролећа и релативно благе зиме.

Температура - средња годишња вредност *температуре* ваздуха у Владичином Хану је 11,1°C. Најтоплији месец је август са 21,5°C а најхладнији јануар са 0,1°C тако да средња годишња амплитуда износи 21,4°C. Средња годишња *облачност* износи око 5. Најмања је лети (око 3), а највећа зими (око 8). Средња релативна *осунчаност*, према подацима за Врање, износи 45-50% годишње, највиша је у августу 70-75%, а најмања у децембру и јануару 20-25%.

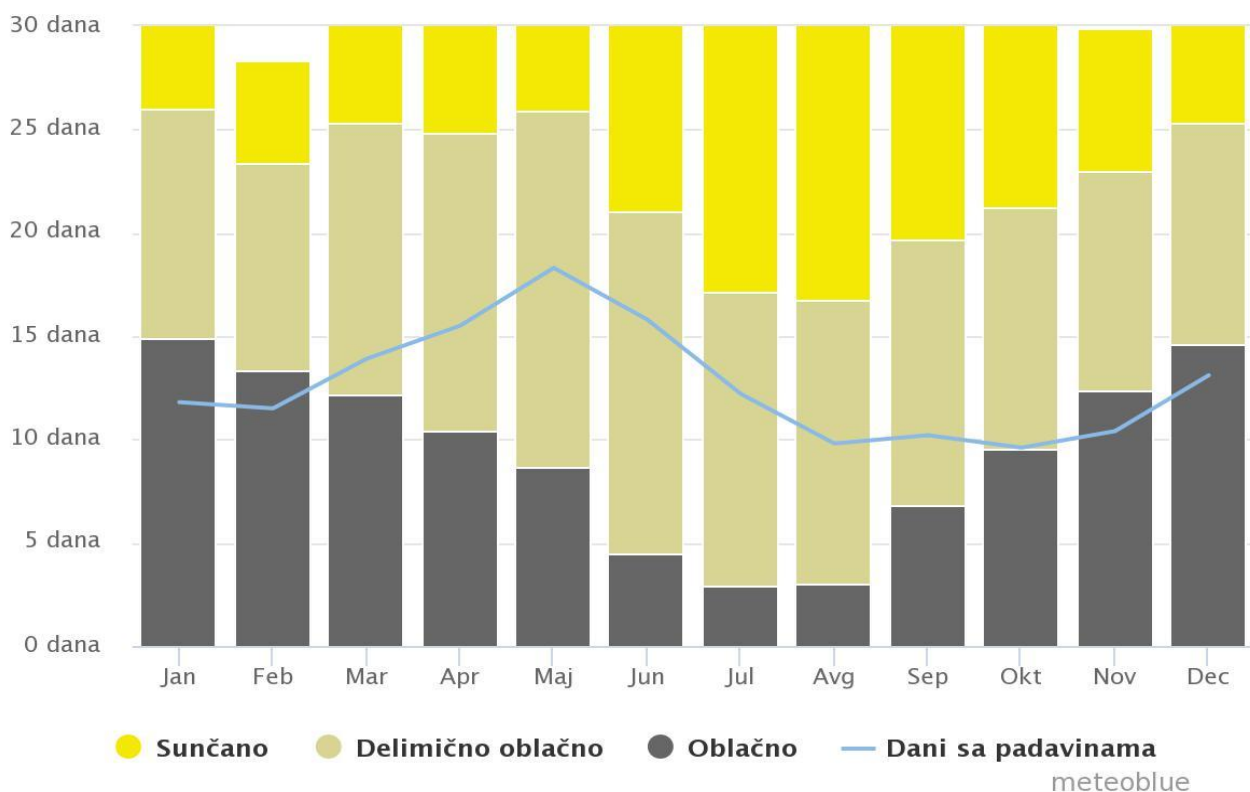
Падавине у околини Владичиног Хана одговарају типу климе који овде влада и крећу се од око 715 mm/m². На падавински режим подручја преовлађујући утицај имају циклонске активности различитог порекла, које се манифестују у продорима влажних и хладних ваздушних маса са запада и северозапада из области Атлантика, топлих са југа и југозапада из области Средоземља, као и зимских продора хладних ваздушних маса са севера и североистока.

Снежни покривач се у Владичином Хану јавља 38 дана у току године, док су околни терени Кукавице знатно чешће под снегом (88 дана) у току године.

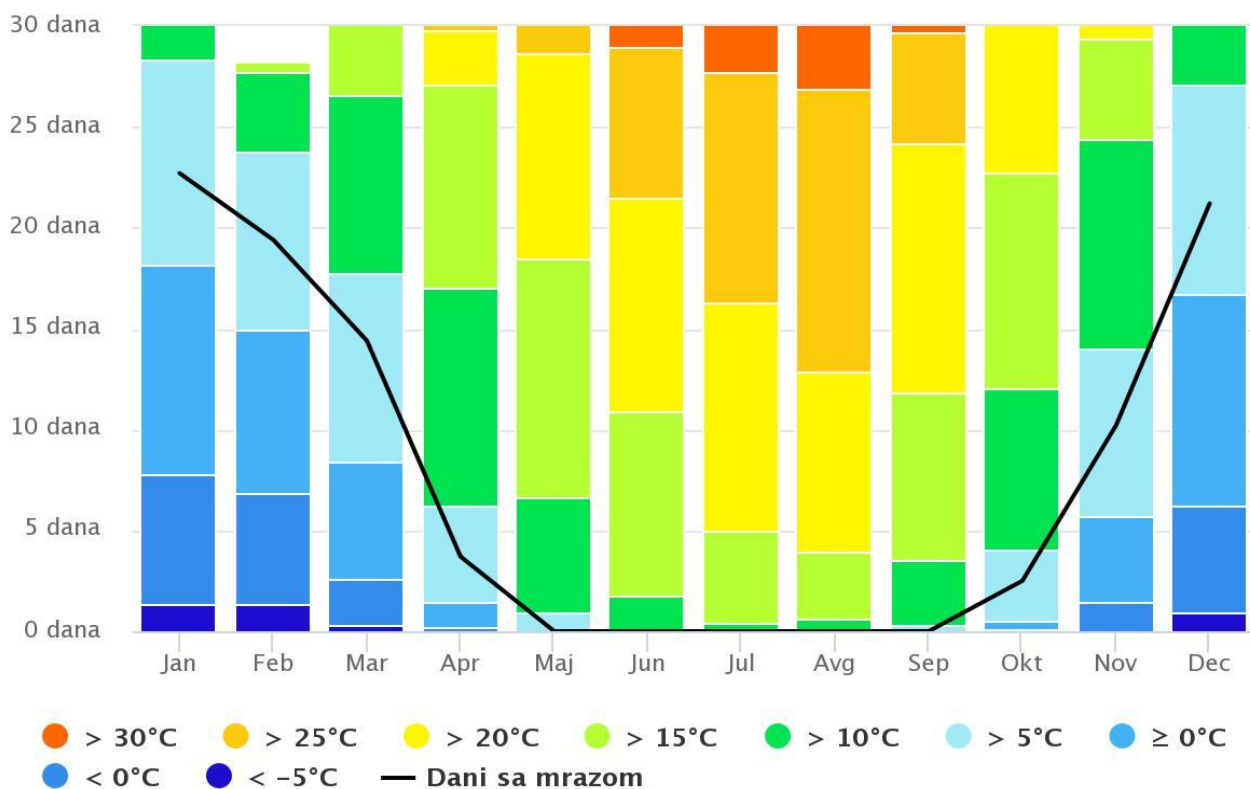
Ветар - Преовлађујућа струјања ваздушних маса су из правца североистока 199‰и севера 152‰, а најмању учесталост имају северозападни 41‰, западни (62‰) и југоисточни ветар 58‰. Морфолошка заклоњеност коју омогућава Грделичка клисура, утиче на смањени утицај хладних и влажних ваздушних маса зими, као и на нешто блажу зиму него што је то случај са осталим местима Поморавља северније од Владичиног Хана. Услед долињског положаја подручја Владичиног Хана, учесталост тишина је знатна и износи 192‰, и најчешћа је зими.



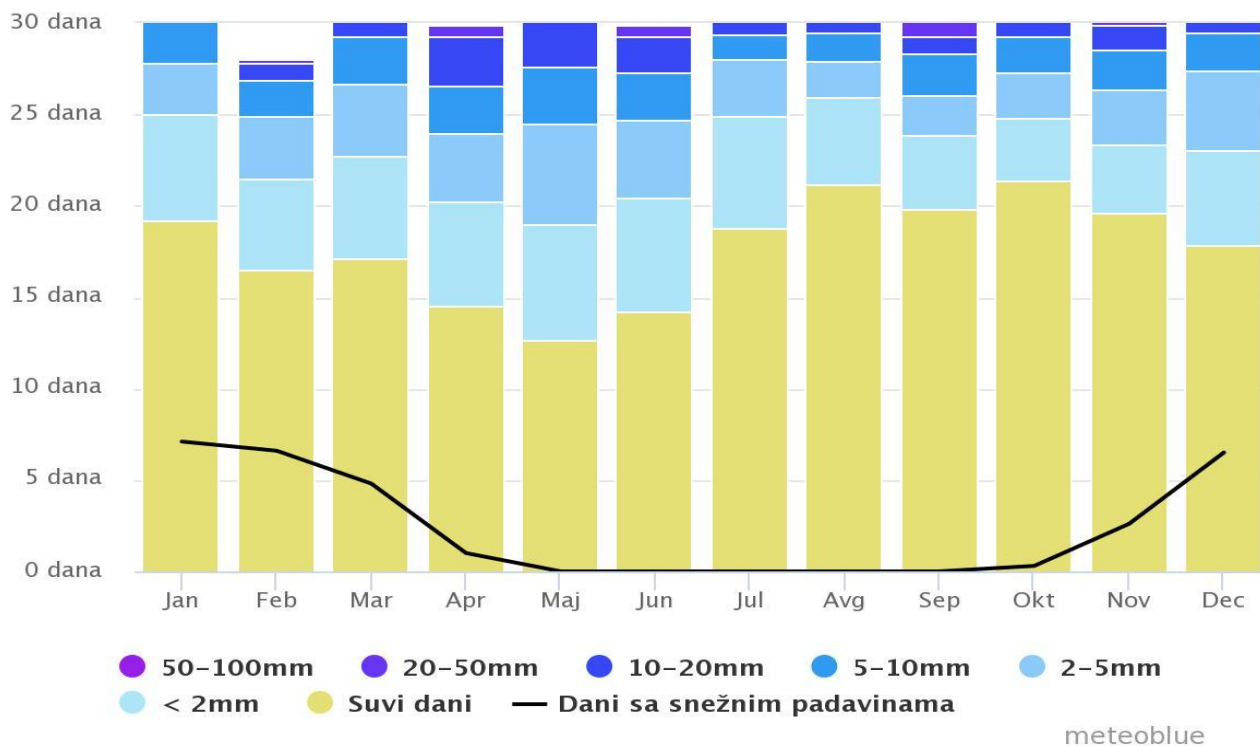
Слика бр. 8: Просечне температуре и падавине – Владичин Хан (Извор Meteoblue klimatski dijagrami - /www.meteoblue.com/)



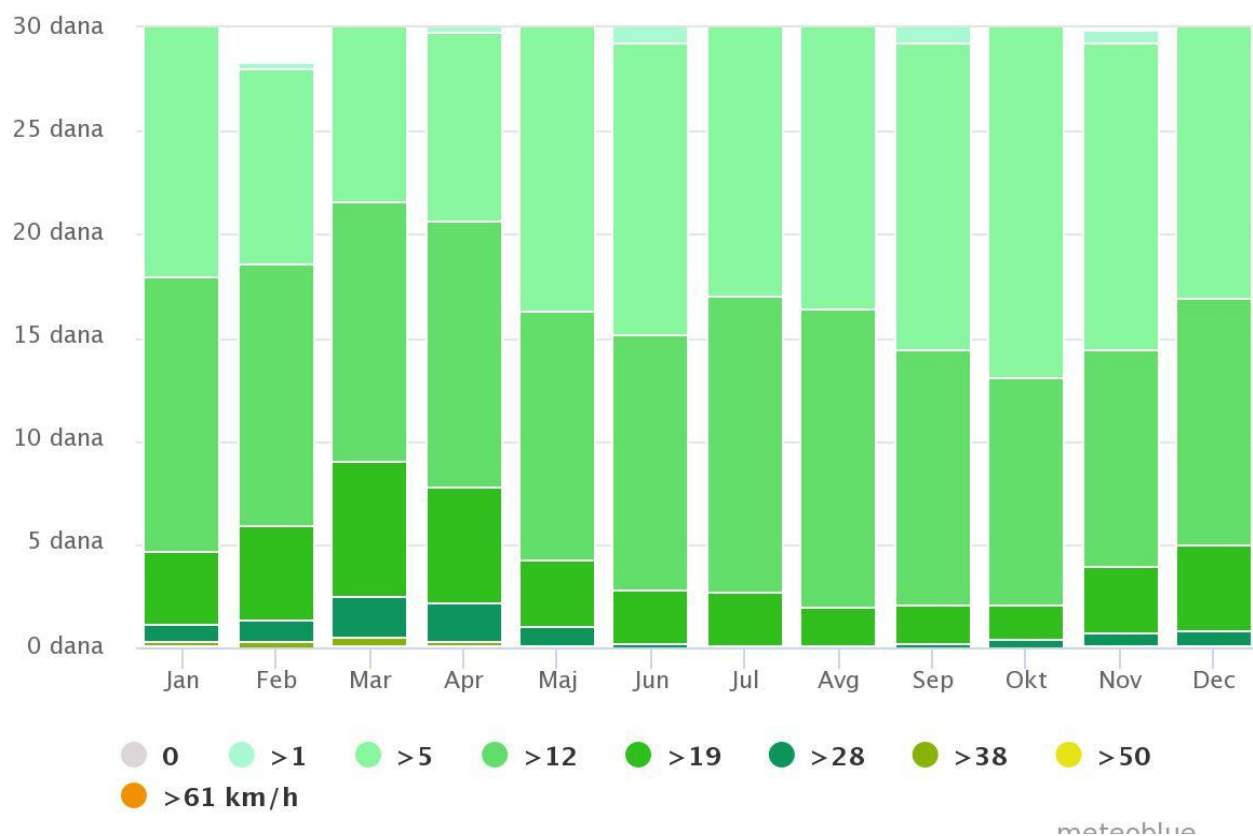
Слика бр. 9: Облачни, сунчани и кишни дани – Владичин Хан (Извор Meteoblue klimatski dijagrami - /www.meteoblue.com/)



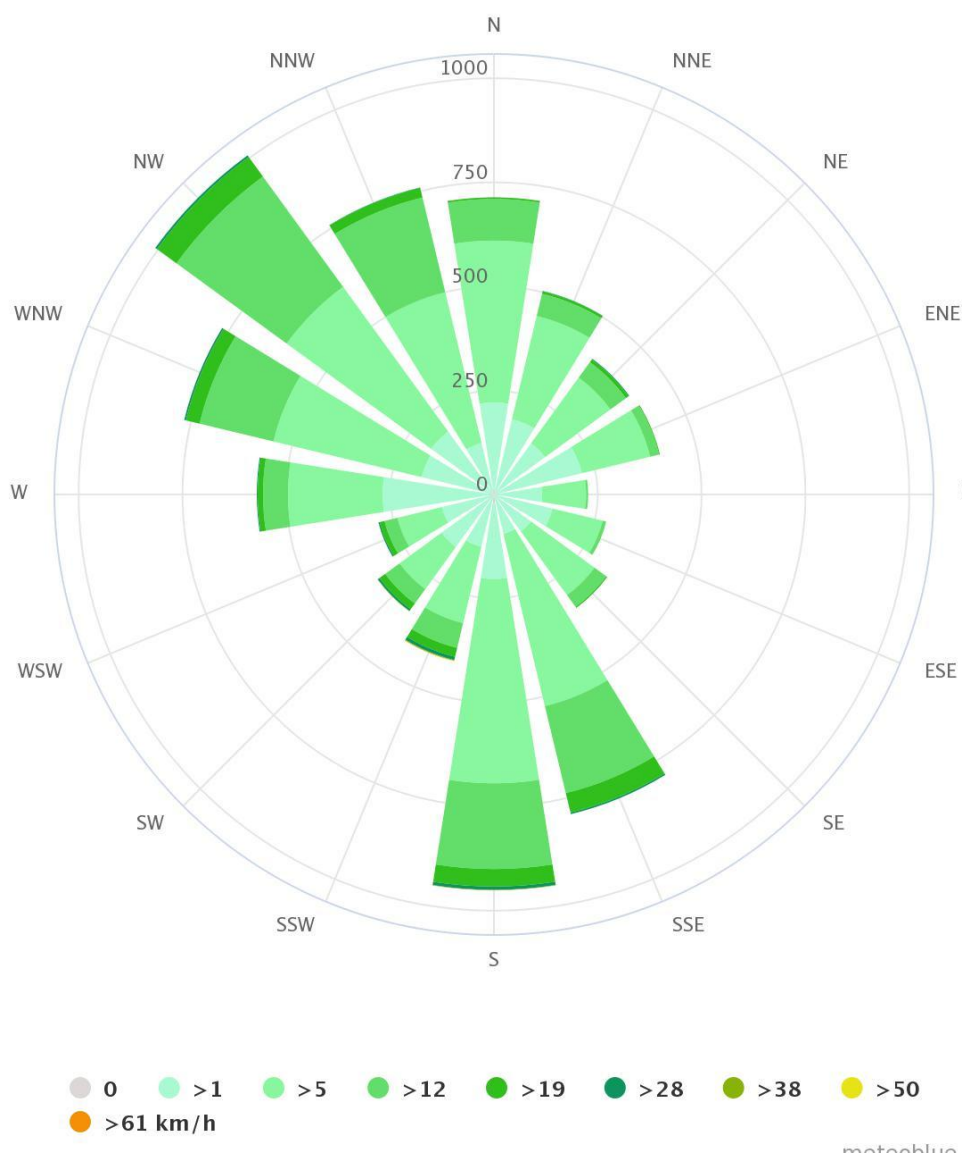
Слика бр. 10: Максималне температуре – Владичин Хан (Извор Meteoblue klimatski dijagrami - /www.meteoblue.com/)



Слика бр. 11: Количина падавина – Владичин Хан (Извор Meteoblue klimatski dijagrami - /www.meteoblue.com/)



Слика бр. 12: Брзина ветра – Владичин Хан (Извор Meteoblue klimatski dijagrami - /www.meteoblue.com/)



Слика бр. 13: Ружа ветрова - Владичин Хан (Извор Meteoblue klimatski dijagrami - /www.meteoblue.com/)

2.5. Близина изворишта водоснабдевања и зона санитарне заштите

Снабдевање водом општине Владичиног Хана, као и 11 суседних сеоских насеља, као и одржавање водоводне мреже врши ЈКП „Водовод“.

За потребе снабдевање водом Владичиног Хана користе два изворишта:

- извориште у алувиону Јужне Мораве и
- ХЕ „Врла 4“.

Водоснабдевање градског водовода врши се из Власинског језера (довода воде за ХЕ „Врла“). Код овог система постоји проблем јер се вода која се користи за снабдевање града узима из хидроенергетског система, те у периоду ремонта хидроцентрале у трајању од око месец дана годишње град остаје без воде. У том случају користе се алтернативни бунари из изворишта „Лепеница“ у приобаљу Јужне Мораве чији капацитети не задовољавају у потпуности потребе града, а и постоје проблеми са санитарном заштитом изворишта.

Око 1/3 становништва снабдева се водом на више начина (индивидуално из бунара, из малих групних водовода, из каптираних извора и слично без стручне и санитарне контроле. Вода коју користе у сваком случају није под санитарним надзором.

Стање градске водоводне мреже је лоше јер је доста стара (и до 30 година), дотрајала и већина водоводне мреже је изграђена од АЦЦ цеви. Такође велики проблем ЈКП „Водовода“ веома тешка финансиска ситуација због које у дужем временском периоду нису вршена улагања у обнављање и изградњу ове инфраструктуре.

У селима су углавном заступљени следећи видови снабдевања водом:

- индивидуални за појединачна домаћинства и
- групни водоводи из који се снабдевају групе домаћинстава.

Као проблем се може означити то што су ти мали водоводи најчешће без икаквог техничког и санитарног надзора.

Употреба пијаћих вода могућа је са нивоа који су изнад кота градских рецепијената, или из других, дубљих изданских нивоа.

Зона санитарне заштите коју поседује ЈП „Водовод“ Владичин Хан се не налази у близини предметне локације. Планирани објекат се може прикључити на главном водоводном воду DN110 који се налази поред реке Јужне Мораве. Постоји и друга могућност прикључења на водоводној мрежи, и то на главном водоводном воду DN200 у улици Светосавској.

2.6. Подложност локације 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 денивације топографске површине и морфолошки поремећаји облика у постојећем рељефу, као и стварање нових-трусних облика у рељефу.

Посматрано подручје се налази у зони основног степена сеизмичког интензитета од 6 до 7° сеизмичког интензитета по скали MCS (за повратни период од 95 година), те се може закључити да терен на предметној локацији није подложен разорним земљотресима.

Ерозивни процеси су у овом делу Србије веома изражени. Њој погодује геолошки састав, климатски и хидролошки услови, али и непланска и неадекватна делатност човека и коришћење терена које у последњем веку карактерише крчење шума, неадекватна обрада на теренима који за ове сврхе нису погодни. У овим зонама ширење насеља пратило је додатно обешумљавање терена. Долине Јужне Мораве и притока само у најнижим зонама припадају терену на којем се врши акумулација наноса. Нагнутије терене побрђа карактеришу јака и средња ерозија II и III категорије, док десну страну долине Јужне Мораве карактерише средња и слаба ерозија III и IV категорије.

2.7. Карактеристике предела и пејзажа

Предеона анализа - издвајање и картирање граница предела и његових морфоструктурних јединица се ради због проучавања карактеристика, дијагнозе, одређивања стања и могућности промене, а у циљу разраде и препорука за оптимално уређење и коришћење предеоних целина.

Предложени концепт организације овог простора заснован је на усклађивању са условима заштите, наменама површине, плановима вишег реда и потребама локалне заједнице. Планиране интервенције се односе на дефинисање потребног коридора за планирану канализациону мрежу - делом кроз јавне саобраћајне површине (регулацију постојећих саобраћајница), водно земљиште а делом кроз парцеле остале намене, углавном постојећег породичног становања и локације постројења за пречишћавање отпадних вода.

На локацијама и њиховом 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.

Шуме IV класе простиру се северно и северозападно непосредно уз локацију будућег постројења и које су под власништвом „СРБИЈАШУМЕ“.

Предеоно-пејзажно, локација постројења за пречишћавање отпадних вода је део укупне предеоне целине, тако да предметни Пројекат неће представљати значајан утицај на животну средину са аспекта предеоних и пејзажних промена.

2.8. Преглед непокретних културних добара

Увидом на терену, као и на основу података из просторно планске и урбанистичке документације, Централног регистра Завода за заштиту природе Србије и Услови заштите природе, простор на коме је планирано извођење радова на изградњи колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан налази се у обухвату еколошки значајног подручја под називом „Кукавица“, које је саставни део еколошке мреже Републике Србије. Приликом реализације планираног постројења неопходно је стриктно поштовање Услови заштите природе 03 бр. 020-1414/2 од 17.06.2019.године, издато од Завода за заштиту природе Србије и Закона о заштити природе („Службени гласник РС“ бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16 и 95/18(др.закон)).

На локацији Пројекта не постоје заштићена и евидентирана културна добра што је у складу са Условима за заштиту споменика културе бр. 659/1-02 од 03.06.2019.године. Делимичном проспекцијом трасе на којој је предвиђена изградња колектора констатовано је постојање четири локалитета: 1.локација Пиљаковац у селу Кржинце (остаци праисторијског и средњовековног насеља), 2. Локација Латинска Меана у селу Сува Морава (античко насеље), 3. Локација Гложје у селу Сува Морава (некропола) и 4. Локација Чифлак у селу Грамађе (остаци праисторијског и античког насеља), те је Носилац Пројекта дужан да поступи у складу са чл.109 и 110 Закона о културним добрима (Сл.гласник РС бр.71/94, 52/11 (др. закон), 52/11 (др. закон), 99/11 (др.закон)).

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, број 71/94, 52/11 (др.закон), 99/11(др.закон)), 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.

2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу

Демографске карактеристике општина Владичин Хан и Сурдулица, 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: Попис становника у Републици Србији за 2011. Годину, Републички завод за статистику

Назив округа	Назив катастарске општине	Број становника
Пчињски	Владичин Хан	20 938
	Сурдулица	20 265

При избору локације за реализацију планираног постројења, посебна пажња је посвећена анализи намене површина као и густини насељености просторне целине, односно густинама становања непосредног окружења.

Зона становања (индивидуална зона становања) је јужно, на удаљености од око 250m, док се источно и југоисточно налазе зоне са још нижом густином становања на удаљености од око 340m од планираног постројења.

Узимајући у обзир све наведене чињенице са аспекта демографских карактеристика, предметни Пројекат представља еколошки прихватљиво и одрживо решење, уз поштовање прописаних услова и мера заштите животне средине и здравља становништва. Реализација Пројекта неће имати негативне ефекте на демографске карактеристике, неће довести до расељавања, миграција, промене традиционалног начина живота становништва из ширег окружења.

Реализација планираног Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, неће изазвати никакве значајне промене у демографском простору, у смислу рушења објекта становања и расељавање становништва. Непосредно окружење локације чини пољопривредно и шумско земљиште, река Јужна Морава, саобраћајнице и државни путеви IА и IВ реда. Зона становања ниских густина, односно стамбени објекти налазе се на безбедној удаљености од предметне локације.

Како Пројекат представља врло значајно постројење за пречишћавање отпадних вода у циљу очувања еколошког стања површинских вода и достизања бољег јавног здравља, могуће је очекивати извесна демографска кретања у виду досељавања становништва због драстично побољшаних санитарних услова у предметним насељима.

2.10. Врсте природних ресурса на локацији

Непосредно уз локацију Пројекта простиру се шуме IV класе које су северно и северозападно непосредно уз локацију будућег постројења и које су под власништвом „СРБИЈАШУМЕ“. У складу са одредбама Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/10 и 93/12 и 89/15), активности треба предвидети и спроводити тако да се очувају шуме и шумско земљиште као добро од општег интереса, уз што мање ширење грађевинског подручја.

На основу просторно-планске и урбанистичке документације за предметну зону, као и на основу увида на терену, може се закључити да на локацији, непосредном и ширем окружењу нема висококвалитетних природних ресурса. У делу обухвата Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Враћа“, бр.1/19), налази се река Јужна Морава која представља еколошки значајно подручје - еколошки коридор од међународног значаја и део је еколошке мреже Републике Србије.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода, 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 оквири, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и квалитет живота становништва.

Природни водопријемник пречишћених отпадних вода је река Јужна Морава. Пречишћена вода мора задовољавати прописан квалитет за реку, обзиром да се Јужна Морава у предметном подручју сврстава у IIб класу према Уредби о категоризацији водотока („Сл. гласник СРС“, бр. 5/68). Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. Гласник РС“, бр. 74/11) Јужна Морава, у анализираном подручју, припада типу 2 водотока.

2.11. Близина важних саобраћајница

Кроз Владичин Хан протиче река Јужна Морава, која са својим притокама у великој мери дефинише просторно уређење града. Од давнина су њеном долином пролазили важни путеви, тако да се град развијао као важан транзитни саобраћајни чвор. Данас се веза са окружењем оставрује преко друмских саобраћајница и железничком пругом. Путну мрежу чини 36 km државних путева I реда (10,88%), 74 km државних путева II реда (22,36%) и 221 km општинских путева (66,76%).

За Владичин Хан је од значаја и близина државних граничних прелаза са суседним државама (Прохор Пчињски према Македонији – 52 km и Стрезимировци према Бугарској – такође 52 km).

У саобраћајном смислу подручје се ослања на државни пут I реда бр. 1, преко кога се остварују директне везе са Нишом, Београдом и Републиком Македонијом, као и на правац Владичин Хан – Сурдулица - Стрезимировци (државни пут I реда бр. 1.13).

Од државних путева II реда издваја се пут бр. 214 (Враново - Мала Крсна – Осипаоница - Велика Плана – Марковац – Лапово – Јагодина – Ћуприја – Параћин – Појате – Алексинац – Ниш – Лесковац – Грделица – Предејане - Владичин Хан – Врање – Бујановац - граница са Македонијом), који у општинском центру представља примарну саобраћајницу. Мрежу државних путева II реда чини још и пут бр. 124 (Горње Драговље – Лесковац (Вучје) – Стројковце – Репинце (за Стројковце) - Владичин Хан 1 – Владичин Хан), пут бр. 124а (Стројковце – Градња (Власе) – Лепеница – за Лепеницу – Грамађа (Сурдулица) – Сурдулица) и пут бр. 124б (Житорађе – Мачкатица). Укупна дужина категорисане путне мреже износи 331 km, са учешћем путева са савременим коловозом од свега 28,2%.

Територијом општине пролази магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга нормалног колосека Београд – Младеновац – Ниш – Прешево – граница Македоније, за јавни путнички и теретни железнички саобраћај. Железничка станица Владичин Хан, која је лоцирана у самом насељском центру, има укупно 5 оперативних колосека. На територији општине се налази и железничка станица „Прибој Врањски“ са малим обимом саобраћаја.

Локални и међуградски јавни саобраћај се воде трасама државних путева I и II реда, што је условило мањи степен повезаности сеоских насеља са општинским центром. По структури и функционалности објекат задовољава тренутне саобраћајне потребе.

Организовани бициклички и наутички саобраћај није заступљен. Непостојање издвојених и обележених бицикличких стаза условљава заједничко вођење овог вида саобраћаја са моторним саобраћајем, што утиче на смањење безбедности свих учесника у саобраћају.

Непосредно окружење локације постројења за пречишћавање отпадних вода чине: државни пут IА реда бр. 258, који пролази са источне стране предметне парцеле, на удаљености од око 250m од планираног постројења, државни пут IА реда, број А1, који такође пролази са источне стране планираног комплекса, на удаљености од око 250m, као и магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд - Ниш - Лесковац - Врање - граница са Републиком Македонијом - Скопље - Солун, која пролази западно, на удаљености од око 550m од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода.

2.12. Социо – економске карактеристике

Социо економски утицаји могу бити примарни, секундарни и терцијални. У случају планираног Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, примарни утицај се односе на најближе зоне становања у насељу Кржинце, односно у близини централног постројења. 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 цео регион.

На локацији планираног Пројекат - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, очекују се примарни, али не значајни утицаји на непосредно окружење и секундарни утицаји са аспекта отварања нових радних места на подручју општине Владичин Хан, али и терцијални са аспекта демографског кретања у виду досељавања становништва због драстично побољшаних санитарних услова у предметним насељима.

Такође, реализација планираног постројења, неће утицати на традиционалне навике и вредности локалног становништва, обзиром да се постројење планира на локацији и која је просторно, функционално и наменски дефинисана планским документом вишег реда.

3.0. Основне карактеристике Пројекта

Предмет Студије о процени утицаја на животну средину је Пројекат - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан.

Најкрупнији еколошки проблем од чијег решавања највероватније зависи развојна перспектива Владичиног Хана представља максимална загађеност (IV класа) воде Јужне Мораве. Загађеност је последица, с једне стране присуства знатног броја загађивача дуж водотока кроз Косово и јужно подручје Јужног Поморавља до Владичиног Хана и, с друге, уливање градских отпадних вода - индустријских и комуналних у реципијент, Јужну Мораву, без претходног пречишћавања. Због тога је изградња одговарајућег постројења за пречишћавање вода водопривредни приоритет који превазилази интересе саме општине Владичин Хан.

На територији општине Владичин Хан потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Градска канализација у самом граду не функционише добро у екстремним ситуацијама, када постојећи колектори не могу да приме сву употребљену воду. Количина отпадних вода која се може очекивати износи око 50 l/s.

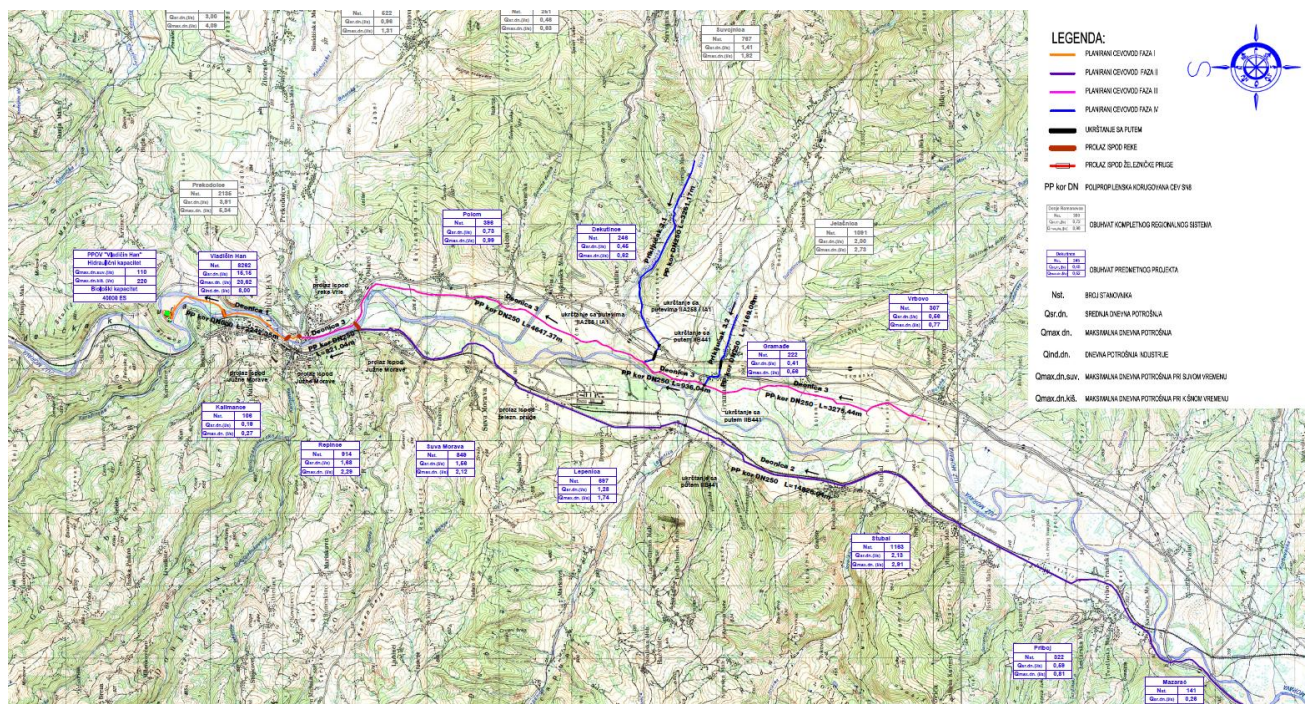
Организована канализација или делови будуће организоване канализације постоје и у Житорађи, Прекодолцу, Репинцу, Полому и још неким селима. Ови системи су рађени по правилу без планова и пројеката, а отпадне воде се изливају у Јужну Мораву или мање водотоке без пречишћавања.

Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекалне воде из градског насеља допремају до ППОВ „Алакинце“ који је другог степена пречишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу. Делимично изграђену фекалну канализацију имају и сеоска насеља: Масурица, Загужање, Доње Романовце, Ђурковица и Алакинце, а планирану Калабовце, Биновце, Субојница, Дугојница и Јелашница.

Испуштање отпадних вода Владичиног Хана у Јужну Мораву непосредно у насељу је у потпуности неприхватљиво. Једини исправан начин за решавање овог проблема и спречавање загађења животне средине је организовано сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Пројектом је предвиђена изградња два централна колектора за општину Владичин Хан који би све отпадне воде доводиле до централног постројења за пречишћавање отпадних вода и трећи колектор који доводи отпадне воде од постојећег ППОВ у Сурдулици. Планирана колекторска мрежа подељена је у четири фазе изградње:

- *I фаза - Деоница 1* - колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врла у Владичином Хану;
- *II фаза - Деоница 2* - колектор на релацији Репинце-Мазараћ;
- *III фаза - Деоница 3* - колектор на релацији река Врла-Врбово;
- *IV фаза* - прикључци Декутинце и Грамађе.



Слика бр. 14: Шематски приказ система прикупљања и одвођења отпадних вода обухваћених насеља

Поред колекторске мреже Пројектом је предвиђена изградња постројење за пречишћавање отпадних вода. За пречишћавање отпадних вода усвојена је SBR технологија којом се постижу изузетни ефекти у процесу пречишћавања домаћих употребљених вода уобичајеног квалитета те је квалитет третиране воде у складу са најстрожијим захтевима за упуштање отпадних вода у реципијент.

Комплетно постројење са свом пратећом инфраструктуром реализује се одмах за капацитет од 40 000 еквивалентних становника (ЕС), при чему је предвиђен и потребан грађевински простор за евентуалну фазну надградњу постројења када се за то буду стекли услови.

Капацитет постројења треба да буде око 220m³/h. Постројење треба да има висок учинак од око 4-5mg O₂/lit BPK₅, а један од услова је елиминација фосфора и азота, јер је забележен минимални протицај Јужне Мораве од свега 0,4m³/sec, што је знак да се ради о веома скромном реципијенту. Одлагање муља ће се обезбедити на депонији смећа за Владичин Хан.

Процес третмана отпадне воде и муља обухвата следеће технолошке поступке:

Третман на линији воде:

- Мерење протока и квалитета сирове отпадне воде на улазу (ЕМ мерач протока);
- Уклањање чврстог инертног отпада на аутоматским решеткама;
- Пријем и припрема садржаја из септичких јама за процес пречишћавања;
- Пумпање сирове воде и садржаја из септичких јама на интегрисане уређаје за предтретман који се састоје од фине решетке, песколова и мастолова;
- Издвајање песка, суспендованог материјала, масти и пливајућих материја у аерисаном песколову и мастолову;
- Изравњавање дотока и уједначавање квалитета отпадне воде у аеробном селектору - buffer танку, пре довођења на процес биолошке обраде;
- Дозирање раствора ферихлорида у аеробни селектор ради хемијског уклањања фосфора;
- Биолошка оксидација, таложење и декантација у реакционим базенима типа SRB;

- Мерење протока и квалитета пречишћене воде у излазном мерном каналу;
- Дезинфекција пречишћене воде УВ зрацима у излазном мерном каналу;
- Одвођење пречишћене воде у реципијент (водопријемник);
- Део пречишћене воде користи се као техничка воде (резервоар и пумпна станица).

Третман на линији муља:

- Трансфер вишка активног муља из SRB реакционих базена у резервоаре за муљ;
- Згушњавање вишка муља у резервоарима и привремена декантација надмуљене воде;
- Мешање и аерисање (кондиционирање) згуснутог муља;
- Пумпање муља ка центрифугама на објекту за третман муља;
- Дозирање полиелектролита у цевном мешачу испред центрифуга;
- Дехидратација муља на центрифугама;
- Сакупљање муљне погаче, транспорт и одвожење изван објекта ППОВ.

Постројење за пречишћавање отпадних вода чине следећи објекти:

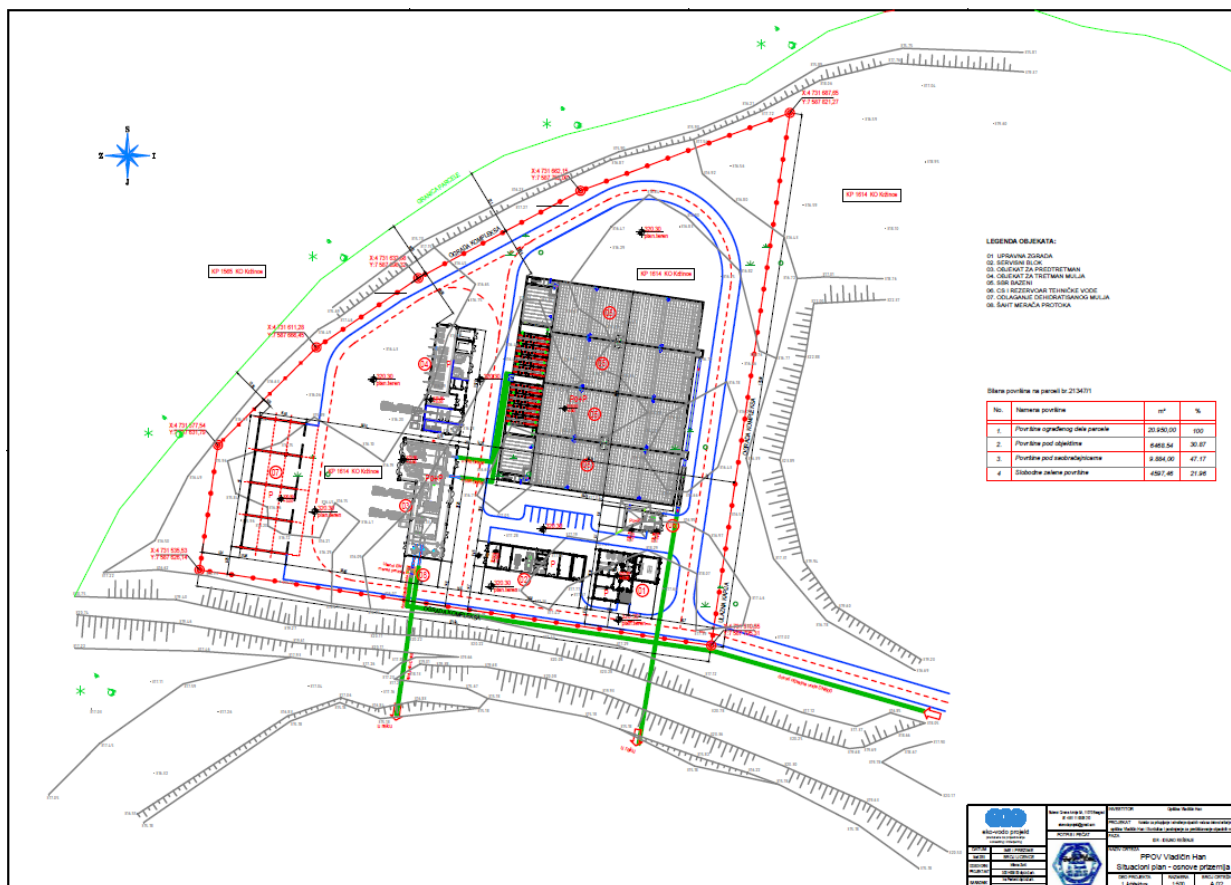
Објекти сервисне линије који по својој намени опслужују објекте процесне линије:

- Управна зграда, спратности П+0;
- Сервисна зграда, спратности П+0.

Објекти процесне линије на којима се врши процес пречишћавања отпадних вода:

- Објекат за предтретман, спратности По+П;
- Објекат за третман муља, спратности П;
- SBR базени, По+П;
- Објекат за одлагање дехидратисаног муља, спратности П;
- Црпна станица техничке воде, спратности По+П;
- Укопани објекти шахтовског типа, који су саставни делови технолошког процеса.

Између објеката су постављене подземне инсталације. Објекти ће бити опремљени инсталацијама грејања, енергетике, водовода и канализације, као и заштитом од удара. Око објекта су предвиђене саобраћајнице са довољним бројем паркинг места и осветљењем. Присутни плато до ППОВ повезан је на постојећу саобраћајницу. Око платоа са објектима предвиђена је ограда. Предвиђен је и појас заштитног зеленила који се састоји од постојећих стабала која се задржавају и нових садница.



Слика бр. 15: Ситуациони приказ постројења за пречишћавање отпадних вода Владичин Хан

3.1. Опис претходних радова на извођењу Пројекта

У процесу планирања Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, 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 колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, укључују:

- Израду хидролошке студије за Јужну Мораву, од марта 2019. године;
- Израду идејног решења за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода општина Владичин Хан и Сурдулица, Еко-vodo projekt d.o.o.;
- Искодовање услова имаоца јавних овлашћења;
- Искодовање Локацијских услова, заводни број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Република Србија.

3.1.2. Приказ припремних радова

Припремни радови за изградњу централног постројења за пречишћавање отпадних вода и изградњу колектора, обухватају:

- рашчишћавање терена на локацији ППОВ,
- обезбеђење простора за допрему и смештај грађевинског материјала и опреме, грађење и постављање објекта, инсталација и опреме привременог карактера за потребе извођења радова,
- земљане радове - радове којима се обезбеђује сигурност објекта, одосно сигурност и стабилност терена (шипови, дијафрагме, потпорни зидови),
- обезбеђивање несметаног одвијања саобраћаја и коришћење околног простора,
- инфраструктурно опремање локације,
- рашчишћавање терена дуж траса планираних колектора,
- постављање и укопавање цеви.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода у Владичином Хану и изградња колектора подразумева грађевинске радове ископавања на локацијама (за потребе фундаирања), 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, привремени и престају по завршетку радова.

Грађевински отпад и шут, који ће настајати у фази реализације Пројекта, организовано ће бити прикупљан и по завршетку радова евакуисан са локације на начин који не условљава угрожавање и загађивање животне средине.

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 и поштовање мера предострожности и спречавања потенцијалних акцидената.

Радови на реализацији централног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим колекторима биће изведени на начин који неће условити трајне, значајне негативне последице по животну средину, објекте и садржаје у окружењу, водене токове и локално становништво.

3.2. Опис главних карактеристика постројења за пречишћавање отпадних вода

Пројектом који је предмет процене утицаја на животну средину обухваћена је изградња постројења за пречишћавање отпадне воде, као и изградња главних колектора помоћу којих ће се отпадна вода са територија општина Владичин Хан и Сурдулица транспортовати до поменутог постројења.

Функција објекта на ППОВ

1. **Управна зграда** – на приземној етажи на коти 320.50 / +/-0,00/, НГП 236,77m², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, просторије за боравак запослених, канцеларије, лабораторија, лабораторијске ваге, приручни магацин хемикалија, командна соба, тоалети и хигијенске просторије, остава, комуникације и слично.
2. **Сервисна зграда** – на приземној етажи на коти 320.50 / +/-0,00/, НГП 234,50m², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, трансформаторска станица, дизел агрегат, гаража, канцеларија, гардероба, мокри чвор, радионица, магацин резервних делова и котларница.
3. **Објекат за предtretман** – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, грубе аутоматске решетке са уређајем за прање и компактирање отпада, пумпна станица сирове

воде, fine решетки и одвајачи песка и масноћа, уређаји за прање и сепарацију песка, пријем септике (садржаја септичких јама), филтери за уклањање непријатних мириса, као и контејнери за песак и механички отпад (пored објекта). Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/, НГП 597,50m². На делу објекта је подземна етажа која је потребна за рад машинске опреме.

4. *Објекат за третман муља* – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних вода, Компресорска соба (са дуваљкама за процесну линију), дозирање и магацин полиелектолита, обезводњавање муља на пресама са транспортером, филтери за уклањање непријатних мириса, дозирање и магацин ферихлорида, електро соба, гардероба и мокри чвор, као и контејнери за обезводњен муљ поред објекта. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/, НГП 413,88m².
5. *SRB базени* – састоји се од четири базенске јединице у којима се одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. Базени су укопани до коте -4.00.
6. *Црпна станица техничке воде* – састоји се из две функционалне јединице, машинске хале и резервоара за техничку воду. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 75,70m².
7. *Објекат за одлагање дехидратисаног муља* - састоји се из четири бокса за муљ димензионисаних тако да приме велику количину дехидратисане муљне компоненте. Објекат је отвореног типа, покривен надстрешницом. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/, НГП 628,00.
8. *Шахт улазног мерача протока* – укопани објекат који се налази на почетку процеса пречишћавања и мери проток отпадних вода које долазе на пречишћавање. Оваквих објеката шахтовског типа има неколико у склопу постројења.

Конструкција објеката на ППОВ

1. *Објекти сервисне линије* – једноставна зидана конструкција са аб вертикалним и хоризонталним серкљажима; кровна плоча ЛМТ; кров кос вишеводни класичне дрвене конструкције; подна плоча армиранобетонска; фундаирање на тракастим темељима и темељима самцима повезаним везним гредама.
2. *Објекти процесне линије / предтретман и третман муља /* - армиранобетонска скелетна конструкција са стубовима и гредама као носећим елементима; кровна плоча армиранобетонска; фундаирање на темељима самцима повезаним везним гредама; Кров кос вишеводни класичне дрвене конструкције; објекти су снабдевени кранским стазама и монорејл дизалицом.
3. *Објекти процесне линије / SRB базени /* - армирана сандучаста делимично укопана конструкција; кровна плоча армиранобетонска; на кровној плочи се насипа земља, нивелише, хумусира и озелењава жбунастим зеленилом.
4. *Објекти процесне линије / одлагање дехидратисаног муља /* - сандучаста армиранобетонска конструкција покривена надстрешницом челичне решеткасте конструкције ослоњене на аб стубове.
5. *Објекти процесне линије / црпна станица техничке воде /* - армиранобетонска сандучаста конструкција делимично укопана; кровна плоча армиранобетонска; кров четвороводни, класичне дрвене конструкције.

Спољашња обрада објеката на ППОВ

Фасада - фасадни зидови се изводе делом о армираног бетона а делом од опекарских производа, а у зависности од позиције зида, и са спољашње стране се облажу тврдим плочама камене вуне а у свему према термичком прорачуну за одговарајућу климатску зону. Завршна обрада је фасадном бојом на претходно припремљеној подлози. Сокле су обрађене кулирпластом. Одређени делови фасаде на управној згради су обрађени фасадном керамиком.

Кров - Завршна обрада алпским црепом, погодним за средње кровне нагибе. Изузетак су SRB базени где се предвиђа израда зеленог крова и надстршница објекта за одлагање муља где је завршна обрада кровних равни ребрастим пластифицираним лимом.

Изолација објеката на ППОВ

Термоизолација – предвиђено је прописно изоловање свих елемената конструкције каменом вуном / сса 10cm / а у свему према термичком прорачуну за припадајућу климатску зону.

Хидроизолација - предвиђена је хидроизолација у подној плочи, зидовима који су у директном или индиректном контакту са водом, подовима санитарних просторија.

Величине просторија у објектима на ППОВ

У наредним табелама дате су површине просторија у свим објектима на постројењу за пречишћавање отпадних вода.

Табела бр. 3: Прегледа површина просторија у објекту сервисног блока

Редни број	Намена просторије	НГП/м ²
1.	Трафо	29,00
2.	Дизел агрегат	29,00
3.	Гаража	61,00
4.	Радионица	30,16
5.	Магацин резервих делова	29,00
6.	Котларница	29,00
7.	Канцеларија	11,25
8.	Гардероба	5,80
9.	Туш кабина	1,64
10.	Ходник	4,65
11.	WC	4,00
Биланс површина приземља		м²
Укупна нето грађевинска површина		234,50
Укупна бруто грађевинска површина		278,47

Табела бр. 4: Прегледа површина просторија у објекту управне зграде

Редни број	Намена просторије	НГП/м ²
1.	Лабораторија	47,60
2.	Лабораторијске ваге	5,30
3.	Приручни магацин хемикалија	5,30
4.	Женски тоалет	10,00
5.	Мушки тоалет	11,00
6.	Боравак запослених	29,70
7.	Кухиња	7,00
8.	Остава за спемачицу	3,50
9.	WC	6,90
10.	Канцеларија	22,50

11.	Командни центар	30,07
12.	Ветробран	13,00
13.	Комуникација	28,00
14.	Трем	16,90
Биланс површина приземља		m²
Укупна нето грађевинска површина		236,77
Укупна бруто грађевинска површина		274,70

Табела бр. 6: Прегледа површина просторија у објекту за предтретман

Редни број	Намена просторије	НГП/m ²
1.	Предтретман-надземни део	523,00
2.	Предтретман-подземни део	74,50
Биланс површина приземља		m²
Укупна нето грађевинска површина		597,50
Укупна бруто грађевинска површина		654,22

Табела бр. 7: Прегледа површина просторија у објекту за третман муља

Редни број	Намена просторије	НГП/m ²
1.	Компресорска соба	143,65
2.	Дозирање ферихлорида	44,00
3.	Магацин ферихлорида	44,23
4.	Електроопрема	42,75
5.	Дехидратација муља	99,84
6.	Комуникација	27,30
7.	Гардероба	7,71
7.1.	Тушкабина	1,26
7.2.	WC	1,34
8.	WC	1,80
Биланс површина приземља		m²
Укупна нето грађевинска површина		413,88
Укупна бруто грађевинска површина		465,55

Табела бр. 8: Прегледа површина просторија у SRB баземнима

Редни број	Намена просторије	НГП/m ²
1.	SRB базен 796,80x4	3187,20
2.	Селектор за SRB	
3.	Резервоар муља 129,28x2	313,00
4.	Пумпна станица 20,20x2	40,40
5.	Приступно степениште 36,12x2	72,24

Биланс површина приземља	m²
Укупна нето грађевинска површина	3871,40
Укупна бруто грађевинска површина	4122,00

Табела бр. 9: Прегледа површина просторија у објекту црпне станице техничке воде

Редни број	Намена просторије	НГП/m ²
1.	Приступна платформа	9,70
2.	Машинска хала	36,00
3.	Резервоар за воду	30,00
Биланс површина приземља		m²
Укупна нето грађевинска површина		75,70
Укупна бруто грађевинска површина		80,56

Табела бр.10: Прегледа површина просторија у објекту за одлагање дехидратисаног муља

Редни број	Намена просторије	НГП/m ²
1.	Бокс за муљ 4x157,00	628,00
Биланс површина приземља		m²
Укупна нето грађевинска површина		628,00
Укупна бруто грађевинска површина		684,86

Колекторска мрежа

Предвиђена је изградња два централна колектора за општину Владичин Хан који би се све отпадне воде доводиле до централног ППОВ. Планирана колекторска мрежа подељена је у IV фазе изградње:

- I фаза - Деоница 1 – колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врле у Владичином Хану,
- II фаза - Деоница 2 – колектор на релацији Репинце-Мазараћ,
- III фаза - Деоница 3 – колектор на релацији река Врла-Врбово.

Осим централних колектора, као IV фаза предвиђени су и:

- Прикључак - Колектор Декутинце,
- Прикључак - Колектор Грамађе.

Трасе канализационих колектора вођене су где је било могуће, највећим делом јавним површинама, путевима и улицама.

Предвиђена је уградња РР коригованих цеви SDR 34 SN 8, са спајањем на натични наглавак и заптивање гуменим заптивним прстеном. Цеви су лаке за монтажу, а могу истрпети темени притисак на предвиђеној дубини укопавања. Предвиђена је уградња цевног материјала за тешко саобраћајно оптерећење SN 8.

Укупна дужина канализационе мреже је 31194,41m. Планирана је уградња цеви пречника DN600 и 250mm.

На траси је планирана израда ревизионих шахтова. Ревизиони шахтови се изводе на спојевима колектора, као и на местима промене правца и пада колектора.

Трасе колектора се укрштају и паралелно воде са следећим државним путевима:

- Деоница 3 се укршта са IIB 441 и IB40. Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичне цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу.
- Прикључак 3.1 се укршта једном са IA 1 и IIA 258, пет пута са IIB 441, а паралелно води са IIB 441. Планирана су укрштања утискивањем заштитне челичне цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу.
- Прикључак 3.2 се укршта једном са IA 1 и IIA 258. Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичне цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу.
- Деоница 2 се укршта са IIB 441. Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичне цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу и паралелно вођење.

Траса колектора Деоница 2 се укршта и паралелно води са железничком пругом Ниш – Прешево (деоница Владичин Хан – Врањска бања). Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичне цеви Ø 419x10 и провлачење колектора кроз њу.

Трасе колектора укрштају се са реком Јужна Морава као и њеним притокама. Планирано је постављање канализационе цеви:

- DN/OD 250 кроз заштитну бетонску цев Ø 400,
- DN/OD 600 кроз заштитну бетонску цев Ø 800.

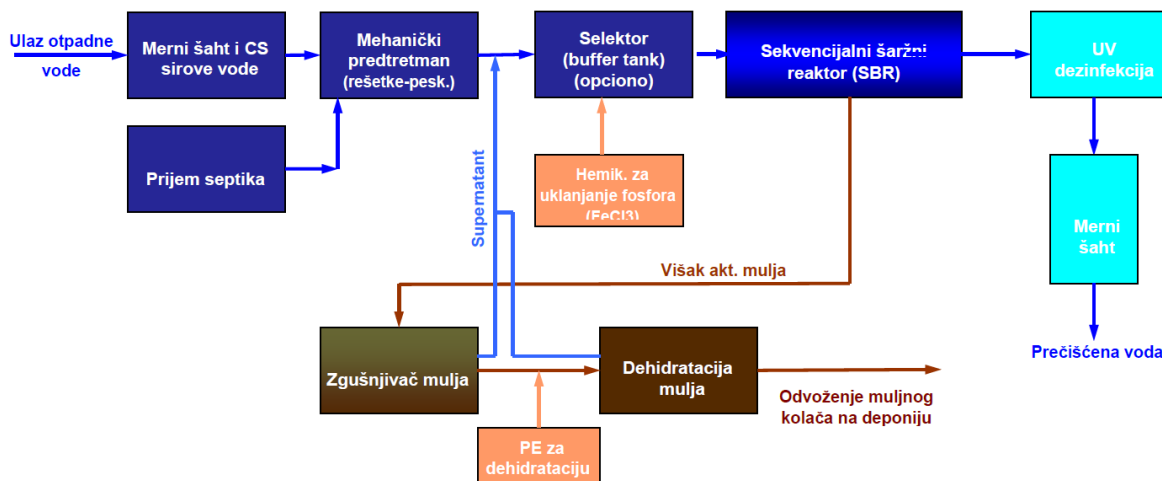
3.3. Главне карактеристике технологије рада постројења за пречишћавање отпадних вода

У савременој пракси примењују се различити технолошки поступци за пречишћавање употребљених отпадних вода. Приликом опредељења варијантних решења за даљу анализу, тј. 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, климатски фактори 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. Имајући ове факторе у виду, предложена је концепција постројења којом би се обухватило комплетно пречишћавање отпадних вода, комбинацијом механичких, физичко-хемијских и биолошких метода пречишћавања.

На основу искустава из експлоатације, применом SRB технологије постижу се изузетни ефекти квалитета ефлуента захваљујући оригиналном поступку наизменичног и симултаног одвијања процеса нитрификације, денитрификације и дефосфоризације.

Специфичност SRB технологије у поређењу са другим технологијама је да се у једном базену, у наизменичним циклусима, одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. То подразумева да су из процеса изостављени накнадни таложници, а такође се не примењује ни рецикулација муља. Квалитет ефлуента је, у условима регуларног рада уређаја, готово увек на нивоу који се постиже применом терцијарног третмана.

У процесу аерације, и услед довољно дугог задржавања у реакционом базену, добија се активни муљ који је аеробно стабилизovan (симултана стабилизација), те је за третман муља усвојен поступак који укључује фазе гравитационог згушњавања, хемијског кондиционирања полимером и механичке дехидратације, са транспортом и накнадним одлагањем муљног колача. При томе је предвиђен и третман свих нуз продуката у процесу пречишћавања (отпадни материјал са решетки и песколова-мастолова, неутралисање непријатних мириса...).



Слика бр. 16: Технолошка шема

Процес третмана отпадне воде, муља и отпадних материја приказан је на технолошкој шеми (Слика бр.15) и укључује следеће технолошке поступке:

Третман на линији воде:

- Мерење протока и квалитета сирове отпадне воде на улазу (ЕМ мерач протока);
- Уклањање чврстог инертног отпада на аутоматским решеткама;
- Пријем и припрема садржаја из септичких јама за процес пречишћавања;
- Пумпање сирове воде и садржаја из септичких јама на интегрисане уређаје за предtretman који се састоје од fine решетке, песколова и мастолова;
- Издвајање песка, суспендованог материјала, масти и пливајућих материја у аерисаном песколову и мастолову;
- Изравнавање дотока и уједначавање квалитета отпадне воде у аеробном селектору - буфер танку, пре довођења на процес биолошке обраде;
- Дозирање раствора ферихлорида у аеробни селектор ради хемијског уклањања фосфора;
- Биолошка оксидација, таложење и декантација у реакционим базенима типа SBR;
- Мерење протока и квалитета пречишћене воде у излазном мерном каналу;
- Дезинфекција пречишћене воде УВ зрацима у излазном мерном каналу;
- Одвођење пречишћене воде у реципијент (водопријемник);
- Део пречишћене воде користи се као техничка вода (резервоар и пумпна станица).

Третман на линији муља:

- Трансфер вишка активног муља из SBR реакционих базена у резервоаре за муљ;
- Згушњавање вишка муља у резервоарима и повремена декантација надмуљне воде;
- Мешање и аерисање (кондиционирање) згуснутог муља;
- Пумпање муља ка центрифугама на објекту за третман муља;
- Дозирање полиелектролита у цевном мешачу испред центрифуга;
- Дехидратација муља на центрифугама;
- Сакупљање муљне погаче, транспорт и одвожење изван објекта ППОВ.

Третман отпадних материја:

У отпадне материје са постројења убрајају се: чврсти отпадни материјал који се сакупља на решеткама, песак и седиментне материје које се издвајају на дну песколова, и масти, пливајуће материје и уља који се сакупљају на површини воде у песколову.

Чврсти отпатци са решетки се пресују у компактору и одлажу у контејнере, одакле се одвозе на санитарну депонију.

Песак и остале седиментне материје из песколова се перу водом и одлажу у контејнер, а затим се одвозе са постројења ради даљег коришћења (користи се као материјал за насыпање или као грађевински материјал).

Масти, пливајуће материје и уља која се сакупљају на површини воде у песколову издвајају се у посебне канте. Даљи третман подразумева спаљивање или рафинацију.

Третман гасова са непријатним мирисима:

Најизразитија емисија гасова са непријатним мирисима продукује се у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана (решетке, песколова) и у објекту за третман муља.

Пројектом је предвиђено да се изврши евакуација ваздуха из ових просторија и неутрализација загађеног ваздуха на уређајима за неутрализацију (филтерима ваздуха). Због релативно мале величине постројења усвојен је процес који је базиран на поступку адсорпције на адсорберу.

Такође, предвиђена је и могућност природног проветравања просторија.

Сервисни ваздух и хемикалије:

За рад постројења предвиђено је коришћење ваздуха као погонског флуида за рад дувалки за песколова, за SRB и пнеуматску инсталацију на постројењу.

Од хемикалија, предвиђено је дозирање катјонског полиелектролита као средства за кондиционирање муља и дозирање ферихлорида за хемијско уклањање фосфора.

3.3.1. Хидрауличке карактеристике и квалитет пречишћених отпадних вода

Усвојена је норма потрошње 160 л/ст/дан. Ако се усвоји да се 90 % воде из водовода враћа у мрежу фекалне канализације, добијају се норме за количине отпадних вода које су приказане у Табели 11.

Табела бр. 11: Очекивана потрошња воде и количина отпадних вода

Специфична потрошња без губитака у мрежи (л/ст/дан)	Норма за количине отпадних вода (л/ст/дан)
160	144

Процена хидрауличног оптерећења ППОВ дата је у Табели бр.12.

Табела бр. 12: Хидраулично оптерећење постројења

Укупни средњи дневни проток при сувом времену	л/с	81.7
	м ³ /д	7058.9
Максимални дневни проток при сувом времену	л/с	106.3
	м ³ /д	9184.3
Максимални часовни проток при сувом времену	л/с	167.8
	м ³ /х	604.1
Максимални часовни проток при кишном времену	л/с	213.6
	м ³ /х	769.0

Пројектоване количине и концентрације загађења у сировој отпадној води дате су у Табели бр.13.

Табела бр. 13: Количине и концентрације загађења

Биолошка потрошња кисеоника, ВРК ₅	kgВРК ₅ /d	2400
	mgВРК ₅ /l	340.0
Хемијска потрошња кисеоника, НРК	kgНРК/d	4800
	mgНРК/l	680.0
Укупне суспендоване материје, ТСС	kgDS/d	2800
	mgDS/l	396.7
Укупан азот по Кјелдалу, ТКН	kgN/d	440
	mgN/l	62.3
Укупан фосфор, Р	kgP/d	72
	mgP/l	10.2

Према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/11, 48/12 и 1/16), постројење за пречишћавање отпадних вода треба да постигне одговарајућу ефикасност третмана и квалитет ефлуента. Вредности које морају бити задовољене су приказане у Табели бр.14.

Табела бр. 14: Квалитет пречишћене воде

Бр.	Параметар	Јединица мере	Гранична вредност емисије
1	ВРК ₅	mg/l	5-10
2	НРК	mg/l	30-40
3	Укупне суспендоване материје	mg/l	≤10
4	ТКН	mg/l	≤10
5	NH ₃	mg/l	≤5

3.3.2. Технолошки прорачун јединица постројења за пречишћавање отпадних вода

У наредним табелама дате су карактеристике и технолошки прорачун свих јединица за ППОВ.

Табела бр. 15: Груба решетка

Број јединица	ком.	1+1
Ширина светлог отвора решетке	mm	20
Начин чишћења		аутоматско

Табела бр. 16: Контејнер за отпад са решетке

Број контејнера за прихватање пресованог отпада са решетке	ком.	1+1
Запремина контејнера	m ³	5

Табела бр. 17: Комора за пријем садржаја из септичких јама

Број комора	ком.	1
Корисна (ефективна) запремина коморе	m ³	100
Број пумпи	ком.	1+1
Капацитет пумпе	l/s	5
Напор	m	10

Табела бр. 18: Пумпна станица сирове отпадне воде

Број пумпи	ком.	4+2
Тип пумпе		потапајуће
Капацитет пумпе	l/s	80
Висина дизања	m	10

Табела бр. 19: Интегрисана јединица за механички предтретман (фина решетка, аерисани песколлов и мастолов)

Најмања димензија уклоњене чврсте честице на финој решетки (величина светлог отвора)	mm	3
Смањење запремине чврстих отпадака компримовањем	%	35
Величина уклоњене честице песка	mm	0.2
Ефикасност уклањања честице песка	%	>90
Количина отпадака са fine решетки	l/дан	1315
Количина компримованих отпадака	l/дан	854.7
Количина издвојеног песка	l/дан	438.4
Количина издвојених уља и масти	l/дан	40
Број интегрисаних уређаја за механички предтретман	ком.	2
Капацитет једног уређаја	l/s	140-160
Број контејнера за издвојени материјал са fine решетки	ком.	6
Запремина контејнера за одлагање материјала са fine решетки	m ³	1.1
Број контејнера за издвојени песак	ком.	3
Запремина контејнера за одлагање песка	m ³	5
Број посуда за извојене пливајуће материје (уље и масти)	ком.	4
Запремина посуде за одлагање издвојених пливајућих материја	m ³	0.5

Табела бр. 20: Биолошки третман отпадне воде - селектор (buffer танк)

Број јединица	ком.	1
Усвојена укупна запремина	m ³	1735

Табела бр. 21 : Биолошки третман отпадне воде - SBR базени

Радна температура	°C	12
Старост муља (укупна), tTS	дан	25
Концентрација муља у реактору, BTS	kg/m ³	5.0
Оптерећење муља, BTS	kgBPK ₅ /kgTS*дан	0.04
Специфична производња муља, ūsb	kgTS/kgBPK ₅	1.05
Индекс муља, ISV	ml/g	100
Однос запреминске промене, fA		0.33
Број SRB реактора		4

Усвојена запремина једног SRB базена, $V_{r\text{erf}}$	m^3	4382.4
Усвојена дубина воде, h_W	m	5.5
Усвојена висина базена, h_{VR}	m	6.5
Усвојена дужина базена (нето, у контакту са водом), l	m	48.0
Усвојена ширина базена (нето, у контакту са водом), b	m	16.6
Производња вишка биолошког муља:		
Вишак муља по једном циклусу $V\ddot{U}S*TS\ddot{U}S$	kgTS/циклус	199.98
Дневна количина вишка муља, $\ddot{U}S_d$	kgTS/дан	2399.72
Концентрација муља на крају циклуса декантације	kgTS/ m^3	10
Количина муља уклоњеног по једном циклусу	m^3 / циклус	20.00
Уклањање фосфора:		
Оптерећење укупним фосфором, TP (улаз у SBR базене)	kgP /d	72
	mgP /l	10.2
Захтевана концентрација фосфора у ефлуенту	mgP/l	2.0
Потребна количина гвожђа за хемијско уклањање фосфора	kgFe/d	94.82
Количина 40% FeCl_3 за хемијско уклањање фосфора	kg FeCl_3 /дан	692.22
	l FeCl_3 /дан	461.48
Дневна количина вишка хемијског муља	kgTS/дан	238,82
Укупни муљ (биолошки + хемијски)		
Дневна количина укупног муља	kgTS/дан	2638.54
	m^3 /дан	263.8
Прорачун аерације:		
Потребна количина кисеоника за најнеповољније услове, α_{OC}	kgO ₂ /h	507.68
Алфа вредност за пројектовање аерације		0.65
Потрошња кисеоника OC	kgO ₂ /h	781.04
Јединични трансфер кисеоника у води, fO_2	gO ₂ /(Nm ³ *m)	16.00
Укупни потребни проток ваздуха	Nm ³ /h	11712.21
Потребни проток ваздуха по једном SRB базену	Nm ³ /h	2928.05

Табела бр. 22: Дуваљке (за удубавање ваздуха у SRB базене)

Број јединица	ком.	4+1
Излазни капацитет по јединици	Nm ³ /h	3000
Излазни притисак	mbar	700

Табела бр. 23: Дуваљке (за удубавање ваздуха у селектор и резервоаре угушћеног муља)

Број јединица	ком.	2+1
Излазни капацитет по јединици	Nm ³ /h	180
Излазни притисак	mbar	700

Табела бр. 24: Мембрански дифузори (дискови)

Проток ваздуха крој један диск	Nm ³ /h	2-10
Пречник једног диска	Mm	300
Потребан број дискова за један SRB базен	ком.	762
Укупан потребан број дискова за четири SRB базена	ом.	3048

Табела бр. 25: Миксери за мешање воде и ваздуха у SRB базенима

Усвојени број миксера по једном базену	ком.	4
Укупни број миксера	ком.	16
Тип миксера - потапајући пропелерни		

Табела бр. 26: Мерење протока и дезинфекција пречишћене воде

Тип мерног уређаја		Вентури Khfagi
Опсег мерења протока воде	l/s	300
Број уређаја за мерење протока	ком.	1
Начин дезинфекције		UV
Место уградње UV мерача		у каналу

Табела бр. 27: Резервоар техничке воде са хидрофором (употреба пречишћене воде)

Запремина резервоара	m ³	100
Механички филтери на потису	ком.	1+1
Број пумпи хидрофорског агрегата	ком.	2+1
Појединачни капацитет пумпи хидрофора	l/s	5
Број пумпи у излазном мерном каналу	Ком.	1+1
Појединачни капацитет пумпи у каналу	l/s	10
Начин дезинфекције		Хлорисање
Мерење протока		ЕМ мерач
Употреба техничке воде - за прење на технолошким линијама и за спољашњу хидрантску мрежу		

Табела бр. 28: Резервоар за прихват вишка муља

Концентрација вишка муља (сиров муљ)	%	1
	kgTSS/m ³	10
Концентрација угушћеног муља	%	2.5
	kgTSS/m ³	25
Количина угушћеног муља	m ³ /d	105.54
Усвојена укупна запремина резервоара	m ³	2840.0
Број резервоара	ком.	2

Табела бр. 29: Механичка дехидратација муља на центрифуги

Број радних дана недељно	дан/недеља	2
Број радних сати дневно	сат/дан	7.5
Дневна производња уг. муља која се доводи у	m ³ /дан	105.54

центрифугу		
Концентрација муља на улазу у центрифугу	%	2.5
Количина муља на улазу у центрифугу, max.	m ³ /дан ₅	147.76
Број центрифуга	ком.	2
Усвојени капацитет центрифуге	m ³ /h	10.0
Концентрација муљног колача на излазу из центрифуге	%	25
Просечна количина муљне погаче	m ³ /дан ₅	14.77
Дозирање полиелектролита за дехидратацију	gPE/kgTSS	10
Дневна количина полиелектролита	kgPE/d	26.38
Усвојена концентрација раствора РЕ	%	0.3
Дневна количина 0.3% раствора РЕ	m ³ /d	8.78
Часовна потрошња полиелектролита	l/h	1171
Број јединица за припрему и дозирање РЕ	ком.	1
Усвојени капацитет јединице за припрему и дозирање РЕ	l/h	2000

Табела бр. 30 : Пумпе за транспорт муља на центрифугу

Тио пумпе		Моно, завојна
Број јединица	ком.	2+2
Усвојени капацитет пумпе	m ³ /h	10.0

Табела бр. 31 : Цевни мешачи

Број јединица	ком.	2
Пречник	DN	100

Табела бр. 32: Центрифуге

Број јединица	ком.	2
Капацитет	m ³ /h	10.0

Табела бр. 33 : Интегрисана компактна јединица за припрему раствора полиелектролита

Број јединица	ком.	1
Максимални капацитет	l/h	2000

Табела бр. 34: Пумпа за дозирање полиелектролита

Тио пумпе		Моно, завојна
Број јединица	ком.	2+1
Усвојени капацитет пумпе	l/h	1000

Табела бр. 35: Водоводна мрежа и унутрашња хидрантска мрежа

Прикључак - на градску водоводну мрежу		
Водомерни шахт DN80	ком.	1

Табела бр. 36: Техничка вода и спољна хидрантска мрежа

Прикључак - на пумпну станицу техничке воде		
Спољашња хидрантска мрежа DN125	ком.	1
Надземни хидранти DN80	ком.	10

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

Реализација планираног Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан не захтева посебно коришћење природних обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса, ван норми и стандарда предвиђених за изградњу објеката и пратеће инфраструктуре.

Колекторска мрежа представља линијски објекат и не представља значајан фактор потрошње земљишта. Цевоводи се целом својом дужином проводе подземно. При земљаним радовима вршиће се ископавање земље која би се одлагала на 1 m од ивице рова. По постављању цевовода земљом ће се затрпавати ровови. Производни слој земљишта, који ће бити уклоњен приликом радова на реализацији Пројекта биће сачуван на локацији и употребљен при хортикултурним захватима уређења.

У току реализације Пројекта, за извођење грађевинских радова биће ангажована механизација која ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. На основу анализе карактеристика локације 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.

За предметни Пројекат није карактеристична потрошња воде у технолошке сврхе, ван прописаних норми и стандарда. Предвиђено је да се део пречишћене воде, део ефлуента, након филтрације и дезинфекције УВ зрацима, користи као техничка вода на постројењу, а део пречишћење воде ће се упуштати у реципијент. Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе у количинама које нису 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. За напајање ППОВ Владичин Хан предвиђена је трансформаторска станица 10/0.4kV 1000kVA. Трафостаница је подељена на две просторије: трафо бокс у који се смешта енергетски трансформатор 10/0.4kV 1000kVA и просторију са средњенапонским 10kV и нисконапонским 0.4kV разводом. Као резервни извор напајања електричном енергијом у случају нестанка мрежног електродистрибутивног напона или недозвољених сметњи, предвиђен је стационарни дизел електрични агрегат отвореног типа.

На основу дефинисане технологије прераде отпадних вода на постројењу потребан кисеоник у одређеним фазама прераде ће се обезбеђивати довођењем компримованог ваздуха. За рад постројења предвиђено је коришћење ваздуха као погонског флуида за рад дуваљки за пескоров, за SBR и пнеуматску инсталацију на постројењу.

Хемијска средства која ће се користити у технолошком процесу пречишћавања отпадних вода на ППОВ Владичин Хан 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 уређивања локације (према посебним условима), услове надлежних јавних и комуналних предузећа, као и мере заштите животне средине.

3.5. Приказ врсте и количине полутаната ваздуха, отпадне воде, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација

У поступку процене утицаја на животну средину неопходно је разматрати све аспекте утицаја предметног Пројекта.

Локација на којој се планира изградња постројења за пречишћавање отпадних вода у Владичином Хану налази се у границама Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања”, бр.1/19). Овим планом утврђена су сва правила уређења, изградње, заштите и коришћења простора, у складу са општим начелима и циљевима одрживог развоја и заштите животне средине. У оквиру правила, прописан је и начин управљања отпадом: организован систем прикупљања отпада према типу и категорији објекта, транспорт и третман.

У току реализације и редовног рада предметног Пројекта, не очекују се значајне емисије у животну средину.

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.

3.5.1. Емисија полутаната ваздуха

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 ангазоване механизације, прашина) што не представља, дугорочно посматрано, претњу по животну средину и здравље становништва. С обзиром на краatak период припремних радова количина штетних материја која се ослобађа сагоревањем горива у атмосфери, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу.

При раду механизације на локацијама емитоваће се продукти сагоревања дизел горива у моторима са унутрашњим сагоревањем (NO_x, CO, CO₂, C_xH_y, 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 току редовног рада Пројекта, обзиром да се пречишћавање воде одвија у водонепропусним базенима, може доћи до емисије аеросола у одређеним временским условима. Ово се односи на период када је температура отпадне воде (уобичајено у опсегу +10 до +20 °C) значајно већа од температуре ваздуха (на пример испод 0 °C). Применом опреме за дубинску аерацију са компримованим ваздухом неће долазити до распршавања водених честица, што битно смањује и појаву аеросола. Хортикултурно уређење комплекса постројења (зелене баријере) такође смањује неповољне утицаје аеросола.

Најизразитија емисија гасова са непријатним мирисима произилази се у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана (решетке, песколлов) и у објекту за третман муља.

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

3.5.2. Генерисање отпадних вода

У оквиру предметног комплекса централног постројења за пречишћавање отпадних вода у Владичином Хану, у току редовних активности доћи ће до генерисања следећих отпадних вода:

- *техничка отпадна вода* која настаје као последица одржавања постројења за пречишћавање отпадних вода;
- *санитарно-фекалне отпадне воде* које настају у оквиру комплекса, односно употребљене вода из објекта 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 даље у будућу кишну канализацију на локацији будућег постројења за пречишћавање отпадних вода Владичин Хан;
- *потенцијално зауљене отпадне воде* на нивоу целог будућег комплекса ППОВ Владичин Хан, које могу садржати таложне и уљасте материје, што може довести до загађивања земљишта, површинских и подземних вода, усмераваће се 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.

3.5.3. Генерисање чврстог отпада

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

- грађевински отпад и шут (вишак земље, ломљене цигле, ломљени бетон),
- отпадна пластика (стреч фолија, најлонски џакови, пластична амбалажа),
- метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали),
- отпадни папир и картон (папирни џакови, картонске кутије),
- отпадни каблови и гуме (вишак материјала),
- комунални отпад.

У току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода ствараће се следеће отпадне материје:

- груб и инертан материјал,
- масти, уља и пливајуће материје,
- песак и седиментне материје,
- муљ,
- комунални отпад,
- отпад из таложника сепаратора масти и уља.

Носилац Пројекта 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)).

3.5.4. Емисија буке и вибрација

За фазу реализације Пројекта карактеристична је емисија и повећање нивоа буке и појава буке импулсног типа. Ниво буке који ће се емитовати зависи од карактеристика коришћене механизације. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног карактера и престаје по завршетку грађевинских радова.

3.5.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења

У току редовног рада предметног Пројекта неће бити емисије топлоте која би имала значајан утицај на климатске карактеристике шире анализираног простора.

Редовни рад неће довести до емисије светлости, неће бити извора електромагнетних таласа и радиоактивности, те се не очекују промене и утицаји са тог аспекта.

3.6. Приказ технологије третирања свих врста отпадних материја које ће настајати у предметном Пројекту

Реализација планираног Пројекта узроковаће и генерисање различитих врста и категорија отпада:

- грађевински отпад и шут (вишак земље, ломљене цигле, ломљени бетон),
- отпадна пластика (стреч фолија, најлонски џакови, пластична амбалажа),
- метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали),
- отпадни папир и картон (папирни џакови, картонске кутије),
- отпадни каблови и гуме (вишак материјала),
- комунални отпад.

У фази реализације предметног Пројекта, вршиће се уклањање вегетације и рашчишћавање терена на локацији постројења и трасама колектора. Вишак земље који настаје у овој фази има употребну вредност и може се употребити за насипање терена, нивелацију, санирање санитарних депонија, процесе рекултивације и друге намене, у складу са локалном нормативом, према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Настали отпад и грађевински шут, који настају као последица земљаних и грађевинских радова, мора бити евакуисан са локације, 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.

У току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода ствараће се отпадне материје 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,
- масти, уља и пливајуће материје,
- песак и седиментне материје,
- гасови са неоријатним мирисима,
- муљ,
- комунални отпад,
- отпад из таложника сепаратора масти и уља.

Техничка отпадна вода настаје као последица одржавања постројења за пречишћавање отпадних вода. Са разних објеката ова отпадна вода ће се сакупњати и цевоводним системима одводити на почетак процеса пречишћавања отпадне воде.

Санитарно-фекалне отпадне воде које настају у оквиру комплекса одводиће се на само постројење за пречишћавање. Предвиђен је одвод санитарне отпадне воде затвореним каналима на почетак процеса пречишћавања.

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 Владичин Хан.

Потенцијално зауљене отпадне воде на нивоу целог будућег комплекса ППОВ Владичин Хан, 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. Чврсти отпадци са решетки се пресују у компактору и одлажу у контејнере, одакле се одвозе на санитарну депонију.

Песак и остале седиментне материје из отпадних вода ће се у фази механичког предтретмана воде прикупљати у песколову. Прикупљени песак ће се испирати, дехидратисати и одлагати у посебан контејнер. Овако прикупљен и третиран песак има употребну вредност и може се користити као материјал за насипање или као грађевински материјал. Овакав песак се може предавати заинтересованим организацијама на даље коришћење.

Масти, пливајуће материје и уља који ће се сакупљати на површини воде у песколову издвајају се у посебне канте. 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. Даљи третман подразумева спаљивање или рафинацију.

Гасовите материје са непријатним мирисима настају у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана и у објекту за третман муља. Предвиђено је да се изврши евакуација ваздуха из ових просторија и неутрализација загађеног ваздуха на уређајима за неутрализацију (филтерима ваздуха). Због релативно мале величине постројења усвојен је процес који је базиран на поступку адсорпције на адсорберу. Такође, предвиђена је и могућност природног проветравања просторија.

Муљ ће настајати у процесу таложења у SRB реакционим базенима. Вишак муља се транспортује у резервоаре за муљ, у којима се даље врши процеси згушњавања вишка муља и дехидратација муља на центрифугама. Сакупљене муљне погаче ће се транспортовати и одвозити са комплекса ППОВ Владичин Хан.

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 може поверити чишћење сепаратора Оператеру који поседује Дозволу за управљање овом врстом отпада.

Уз стриктно поштовање законских прописа, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, предметни Пројекат је одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.7. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

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

У непосредном и ширем окружењу локације планираног централног постројења за пречишћавање отпадних вода у Владичином Хану, нема других постројења са којима би рад предметног Пројекта довео до стварања кумулативних ефеката и било које врсте негативних утицаја.

Потенцијални извори аерозагађивања су саобраћај и активности на пољопривредним површинама, али не представљају факторе угрожавања животне средине, обзиром на потенцијалне мале концентрације извора загађивања у простору.

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

3.8. Приказ утицаја на животну средину усвојене технологије рада постојења за пречишћавање отпадних вода

Као што је већ објашњено, Носилац Пројекта има у плану реализацију централног постојења за пречишћавање отпадних вода у Владичином Хану са припадајућим колекторима.

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.

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, поштовање технолошке дисциплине, поштовање услова имаоца 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. Алтернативе које је Носилац Пројекта разматрао

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 локација као и међусобни односи Пројекта и стања животне средине пре изградње Пројекта.

4.1. Разматрање алтернативних локација

Алтернативе у избору локације за изградњу постројења за пречишћавање отпадних вода разматране су кроз израду документације вишег реда и то:

- Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Враћа”, бр.1/19), где је планирана намена земљиште јавне намене: комунална површина - ППОВ и коридор комуналне инфраструктуре - колектори;

Разлози за избор предложене локације су:

- Локацију је могуће адекватно инфраструктурно опремити, у складу са захтевима планиране технологије, према условима имаоца јавних овлашћења;
- Оваквим решењем се минимизирају потенцијални нежељени утицаји на животну средину, а неки постојећи утицаји се побољшавају;
- Локација није изложена видљивости великом броју људи;
- На локацији и у окружењу, нема осетљивих и повредивих објеката и садржаја, те са тог аспекта нема ограничавајућих фактора за предметну делатност;
- Амбијентална целина и заштићена културна баштина у непосредном и ширем окружењу локације неће бити угрожена реализацијом планираног Пројекта, с обзиром да су услови, односно правила грађења и правила уређења дефинисана планским основом (Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Враћа”, бр.1/19)).

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 локације постројења еколошки, економски и просторно оправдан, одржив и прихватљив, уз стриктно поштовање услова надлежних институција и предузећа, пројектованих мера заштите животне средине и мера еколошког мониторинга, као и принципа одрживог развоја.

4.2. Алтернативне у избору производног процеса и технологије

За потребе овог пројекта анализирани су две варијанте пречишћавања које су базиране на примени технологије активног муља, које се најшире заступљене у развијеним земљама, а биле би применљиве за постројење у Владичином Хану.

- а) Варијанта пречишћавања на постројењу конвенционалног типа са нискооптерећеним активним муљем у поступку продужене аерације,
- б) Варијанта пречишћавања на постројењу са нискооптерећеним активним муљем у реактору типа SRB.

Обе анализиране варијанте су технолошки сличне на линији предтретмана, дезинфекције и третмана муља, као и на линији сервисних објеката и пратеће инфраструктуре, а међусобно су различите у сегменту биолошког третмана. У наставку су укратко приказане најважније карактеристике самих варијанти и процеса пречишћавања.

У варијанти а) пречишћавање отпадне воде одвија се на постројењу са нискооптерећеним активним муљем у поступку продужене аерације. Базен за аерацију и накнадни таложник су радијалног типа и накнадни таложник је лоциран у средишту базена за аерацију. Процес се води уз перманентну рецикулацију активног муља.

У варијанти б) пречишћавање отпадне воде одвија се на постројењу са нискооптерећеним активним муљем у реактору типа SRB. Процес је праћен симултаним одвијањем нитрификације и денитрификације. Из процеса је изостављен накнадни таложник и не примењује се рецикулација активног муља, већ се процеси биолошке оксидације, таложења и декантације одвијају у самом SRB базену.

На основу изнетих констатација и искустава пројектаната у пројектовању, изградњи и експлоатацији постројења за третман отпадних вода, предлаже се варијанта б), односно процес са SRB технологијом.

Неки од најважнијих разлога за усвајање ове варијанте су базирани и на следећим чињеницама:

- могућност обезбеђења константног квалитета ефлуента без обзира на промену дотока сирове воде,
- квалитет ефлуента је у већини случајева на нивоу терцијарног третмана,
- у процесу је обезбеђено смањење садржаја азота услед контролисаног процеса наизменичне нитрификације и денитрификације, као и смањење садржаја фосфора процесима биолошке дефосфоризације и хемијског уклањања (дозирањем ферихлорида),
- мања површина заузетог грађевинског простора у поређењу са другим технологијама (10-20%),
- мањи број и разуђеност грађевинских објеката,
- процесни објекат за биолошки третман је монолитна грађевинска конструкција,
- управљање процесом је једноставно,
- ниски трошкови одржавања услед мање продукције биолошког муља,
- мали број ангажоване радне снаге због смањеног броја објеката и опреме,
- рад SRB базена је у потпуности аутоматизован и врши се путем софтвера и PLC-а,
- могућност капацитативно-технолошке надградње је једноставна и брза,
- све већи број постројења у свету која су изграђена, или се граде, заснована су на принципу SRB технологије.

При реализацији Пројекта биће примењене све мере у поступку успостављања технологије за редовни рад и за спречавање могућих акцидената. У току редовног рада неопходно је спровести мере превенције, ограничења, спречавања и минимизирања утицаја и њихово свођење у границе законске и еколошке прихватљивости.

4.3. Алтернативни планови локације и нацрти пројеката

Функционисање Пројекта је планирано у складу са планском и пројектном документацијом, а тако условљено функционисање не дозвољава алтернативна решења. Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода се врши у складу Планом детаљне регулације, којим су дефинисаним урбанистички параметри за локацију (правила грађења и правила уређења), а ускладу са претходним истраживањима дефинисано је урбанистичко решење локације, исходовани Локацијски услови 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 и 37/19 (др. закон)) без алтернативних планова и нацрта пројекта.

4.4. Врста и избор материјала

Техничка решења и избор материјала за реализацију Пројекта су дефинисана техничком документацијом.

4.5. Временски распоред за извођење Пројекта

Управљање временом - важан аспект управљања пројектима, јер омогућава праћење активности у односу на план и осигурава завршетак Пројекта на време. За ово не постоје алтернативна решења.

4.7. Функционисање и престанак функционисања

Предметни Пројекат на изабраној локацији функционисаће у планском периоду. У случају престанка рада постројења за пречишћавање отпадних вода, обавеза Носиоца Пројекта је да са локације уклони све отпадне материје, инсталирану опрему и уређаје и да предметну локацију доведе у првобитно стање, сагласно Закону 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)), 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.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења

Не може се прецизно одредити датум почетка и завршетка извођења Пројекта, јер оба датума зависе од низа околности. По добијању свих потребних дозвола за грађење кренуће се са почетком радова. Пројектом је оквирно предвиђено време трајања изградње и завршетак радова, али и овај временски период не може бити прецизиран, јер грађевински радови у многоме зависе од временских прилика на локацији.

4.9. Контрола загађења

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 и поступање у случају акцидента и исто је дефинисано Студијом, без алтернатива.

4.11. Уређење одлагања отпада

Управљање отпадом који може да настане на локацији Пројекта (комуналним, рециклабилним, неопасним, опасним), Студијом се прописује 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 алтернативна решења се не дозвољавају.

4.12. Уређење приступа и саобраћајних путева

Уређење приступа и саобраћајних путева дефинисано је Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања”, бр.1/19) и нема одступања ни алтернативних решења.

4.13. Одговорност и процедура за управљање животном средином

Одговорност и процедура за управљање животном средином строго је прописана те нема алтернативу.

4.14. Обука

Обука лица на извођењу радова на предметном Пројекту, 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 и 37/19 (др. закон)), Законом о безбедности и здрављу на раду („Сл. гласник РС”, бр. 101/05, 91/15 и 113/17) и пратећом подзаконским актима.

4.15. 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.

4.16. Планови за ванредне прилике

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

4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

Пројектом затварања постројења биће прописан начин декомисије, регенерације локације и њене даље употребе. Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима.

5.0. Опис чинилаца животне средине

Процена стања животне средине може се дати на основу природних карактеристика локације и просторне целине којој припада, створених вредности и услова на локацији и окружењу и опсервацијом на терену уз идентификацију извора загађивања.

Стање животне средине и процена капацитета простора предметног Пројекта, процењено је на основу вредновања простора са аспекта природних карактеристика, услова насталих у простору у претходном периоду, као и идентификацијом потенцијалних извора загађења и могућих значајних утицаја на анализираном подручју.

5.1. Становништво

Реализација планираног Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, неће изазвати никакве значајне промене у демографском простору, у смислу рушења објеката становања и расељавање становништва. Непосредно окружење локације чини пољопривредно и шумско земљиште, река Јужна Морава, саобраћајнице и државни путеви IА и IIВ реда. Зона становања ниских густина, односно стамбени објекти налазе се на безбедној удаљености од предметне локације.

Како Пројекат представља врло значајно постројење за пречишћавање отпадних вода у циљу очувања еколошког стања површинских вода и достизања бољег јавног здравља, могуће је очекивати извесна демографска кретања у виду досељавања становништва због драстично побољшаних санитарних услова у предметним насељима.

5.2. Стање флоре и фауне

Простор на којем је планирано извођење радова на изградњи колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан, налази се у обухвату еколошки значајног подручја под називом Кукавица, који је саставни део еколошке мреже Републике Србије.

Природни реципијент пречишћених отпадних вода представља река Јужна Морава, у којој се налазе строго заштићене дивље врсте животиња и њихова станишта (нпр. речна шкољка *Unio crassus*, плекоптера *Protonemura meyeri*, клен *Squalius cephalus*, кркуша *Gobio obtusirostris*).

Уз стриктно поштовање услова и мера заштите природе, односно Решења 03 бр. 020-1414/2 од 13.06.2019. године, Завода за заштиту природе Србије, реализација и редовни рад Пројекта је могућа.

5.3. Стање земљишта, воде и ваздуха

На основу просторно-планске и урбанистичке документације за предметну зону, као и на основу увида на терену, може се закључити да на локацији, непосредном и ширем окружењу нема висококвалитетних природних ресурса. У делу обухвата Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања”, бр.1/19), налази се река Јужна Морава која представља еколошки значајно подручје - еколошки коридор од међународног значаја и део је еколошке мреже Републике Србије.

На територији општине Владичин Хан потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом

насељу. Градска канализација у самом граду не функционише добро у екстремном ситуацијама, када постојећи колектори не могу да приме сву употребљену воду.

Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекална воде из градског насеља допрема до ППОВ „Алакинце“ који је другог степена пречишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу. Делимично изграђену фекалну канализацију имају и сеоска насеља: Масурица, Загужање, Доње Романовце, Ђурковица и Алакинце, а планирану Калабовце, Биновце, Субојница, Дугојница и Јелашница.

Једини исправан начин за решавање овог проблема и спречавање загађења животне средине је организовано сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода, 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 оквире, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и квалитет живота становништва.

Природни водопријемник пречишћених отпадних вода је река Јужна Морава. Пречишћена вода мора задовољавати прописан квалитет за реку, обзиром да се Јужна Морава у предметном подручју сврстава у IIб класу према Уредби о категоризацији водотока („Сл. гласник РС“, бр. 5/68). Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. Гласник РС“, бр. 74/11) Јужна Морава, у анализираном подручју, припада типу 2 водотока.

Применом свих мера превенције, спречавања и отклањања потенцијалних негативних утицаја, поштовањем прописаних протокола, спречиће се значајни утицаји и евентуалне негативне последице на земљиште и воде као медијуме животне средине, односно спречиће се ризик од загађивања вода и земљишта.

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену.

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 продуктима 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.

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

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

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацији 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.

Делимичном проспекцијом трасе на којој је предвиђена изградња колектора констатовано је постојање четири локалитета: 1) лок. Пилјаковац у селу Кржинце (остаци праисторијског и

средњовековног насеља), 2) лок. Латинска Меана у селу Сува Морава (античко насеље), 3) лок. Гложје у селу Сува Морава (некропола) и 4) лок. Чифлак у селу Грамађе (остаци преисторијског и античког насеља).

Ако се при извођењу земљаних радова, у фази реализације Пројекта, открије до сада неевидентни локалитет, односно археолошко налазиште, геолошка или палеонтолошка добра која могу представљати природну вредност, обавезно без одлагања, о томе обавестити Завод за заштиту споменика културе, односно Завод за заштиту природе и ресорно Министарство и предузети мере заштите налазишта од оштећења и крађе, до доласка овлашћеног лица.

5.6. Карактеристике пејзажа

На локацијама и њиховом 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.

Шуме IV класе простиру се северно и северозападно непосредно уз локацију будућег постројења и које су под власништвом „СРБИЈАШУМЕ“.

Предеоно-пејзажно, локација постројења за пречишћавање отпадних вода је део укупне предеоне целине, тако да предметни Пројекат неће представљати значајан утицај на животну средину са аспекта предеоних и пејзажних промена.

5.7. Међусобни односи чинилаца животне средине

При процени могућих утицаја морају се анализирати и вредновати сви краткотрајни, локални и реверзибилни утицаји. Такође, обавеза је и процена могућих кумулативних, синергетских утицаја, дугорочних, иреверзибилних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

Краткотрајни, локални утицаји се очекују у зони локације и то у време трајања радова (припремних на уређењу локације) и радова на извођењу функционалних целина - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода и то појава буке и имплусне буке и вибрација, емисије у ваздух (полутанти атмосфере), генерисање отпада и отпадних вода.

За време редовних активности може се очекивати појава повремене краткотрајне комуналне буке и генерисање отпада и отпадних вода, дугорочно са вероватноћом понављања.

На предметној локацији ППОВ, нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена, ерозије. Електромагнетна зрачења, емисија топлоте 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 припада.

6.0. Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације 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-постројења за пречишћавање отпадних вода, 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.

Утицаји могу бити краткорочни, односно тренутни, могу се периодично или повремено понављати, а могу бити и континуални утицаји на животну средину. Утицаји могу бити кумулативни и синергијски, односно да 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 штетни утицаји на животну средину у току уређења локације, припремних радова, радова на изградњи објеката и пратећих садржаја

Највећи импакт на животну средину може се очекивати при реализацији предметног Пројекта, када животна средина трпи негативне утицаје ограниченог карактера, просторно и временски. Грађевински радови на уређењу локације (извођење припремних радова на локацији, нивелисање терена), захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију полутаната атмосфере, импулсне буке, 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 самој фази реализације представља визуелну деградацију простора, која је сагледива из непосредног окружења. Процена је да ће у овој фази долазити и до прекорачења нивоа буке и вибрација на локацији, а посебно при форсираном раду ангазоване механизације при извођењу радова. Емисија буке и вибрација овог типа је краткотрајна, локалног карактера, са уским појасом утицаја и престаје по завршетку грађевинских радова. Генерисање отпада и отпадних материјала није посебно значајно, али ће се на локацији јављати, са планом мера за евакуацију са локације, у складу са условима надлежног органа.

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току припреме локације и изградње објеката, у случају хазардног просипања или случајног процуривања нафтних деривата из ангазоване грађевинске и друге механизације. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију локације и успостављање поступања са тако насталим отпадом према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 92/10).

Ипак, обзиром на планирани обим и трајање радова, број средстава рада, наведени негативни утицаји неће изазивати значајне и трајне последице по животну средину. Сви негативни утицаји у фази припремних и радова на изградњи престају по завршетку радова без вероватноће понављања, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем локације значајно се унапређују визуелни квалитет, у складу са условима уређења из планског документа.

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

Редовни рад Пројекта подразумева прикупљање отпадних вода на територијама општина Владичин Хан и Сурдулица, пречишћавање отпадних вода и контролисано испуштање пречишћене воде, захтеваног нивоа чистоће, у реципијент, односно реку Јужну Мораву.

Канализациона мрежа за прикупљање санитарно - фекалних отпадних вода и постројења за пречишћавање отпадних вода представља значајан Пројекат у функцији заштите животне средине, односно заштита површинских, подземних вода и земљишта од загађивања. Утицај рада Пројекта на квалитет воде је вишезначан и позитиван нарочито упоређујући га са алтернативом непромењеног стања. У постојећем стању, на територији општине Владичин Хан потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекална воде из градског насеља допрема до ППОВ „Алакинце“ који је другог степена пречишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу. Радом Пројекта ће се отпадне воде прикупљати и пречишћавати до захтеваног нивоа за упуштање у реку Јужну Мораву у складу са законским прописима.

У току редовног рада Постојења за пречишћавање отпадних вода ствараће се следеће отпадне материје 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,
- масти, уља и пливајуће материје,
- песак и седиментне материје,
- гасови са неоријатним мирисима,
- муљ,
- комунални отпад,
- отпад из таложника сепаратора масти и уља.

Са отпадним материјама поступати у складу са релевантном законском регулативом и подзаконским актима.

Бука у току редовног рада Пројекта потиче првенствено од компресора (дуваљке) и услед обављања саобраћајних активности.

Постројење за третман отпадних вода укључује пумпе за воду на моторни погон као и дозир пумпи. Ови уређаји неће производити буку при нормалном режиму рада постројења. Бука у току редовног рада Пројекта потиче првенствено од компресора (дуваљке). Применом мера заштите од буке које користе произвођачи ових уређаја, емисија буке биће испод нивоа прописаног важећим законским актима. У циљу смањења буке:

- извршити избор компресора са мањим бројевима обртаја и компресоре са заштитним акустичним хаубама,
- инсталирати опрему у затвореним просторијама.

Бука настаје и услед обављања саобраћајних активности. Обзиром да су саобраћајне активности повремене, без велике учесталости, да је предметна локација велике површине и да је остварена довољна удаљеност зона становања-објеката становања који би могли бити угрожени буком, не очекују се негативни ефекти на животну средину.

Реализација постројења за пречишћавање отпадних вода 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 минимизовано и сведено у законске оквири, што представља значајан позитиван утицај на животну средину и становништво у окружењу.

6.2.1. Емисија у ваздух и аерозагађивање

Гасовите материје са непријатним мирисима настају у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана и у објекту за третман муља. Предвиђено је да се изврши евакуација ваздуха из ових просторија и неутрализација загађеног ваздуха на уређајима за неутрализацију (филтерима ваздуха). Због релативно мале величине постројења усвојен је процес који је базиран на поступку адсорпције на адсорберу. Такође, предвиђена је и могућност природног проветравања просторија.

Обзиром да се поступци одигравају у водонепропусним, али отвореним базенима, неминовно ће доћи до одређене емисије аеросола у атмосферу у одређеним временским условима. Ово се односи, пре свега, на период када је температура отпадних вода (уобичајено у опсегу +10 до +20 °C) значајно већа од температуре ваздуха (нпр. испод 0 °C). Посебно за време сушних периода и „врелих“ дана, аеросоли и еманација неугодних мириса представљају факторе угрожавања квалитета животне средине. Утицај аеросола ће бити још израженији када се ови температурни услови јављају заједно са ветровима неповољних праваца у односу на насеље. Применом опреме за дубинску аерацију са компримованим ваздухом, спречиће се не распршавање водених честица што битно смањује и појаву аеросола. Хортикултурно уређење комплекса постројења за пречишћавање (зелене баријере) такође смањује неповољне утицаје аеросола.

Утицај предметног Пројекта на квалитет животне средине је сведен на најмању меру самим избором најоптималнијег решења у контексту заузећа и намене површина, које су резервисане за ову намену.

Носилац Пројекта је у обавези да при редовном раду постројења за пречишћавање отпадних вода 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). Планиране и пројектоване техничке мере заштите од загађивања ваздуха у технолошком процесу планираног Пројекта обезбедиће спречавање емисије загађујућих материја. Не очекује се прекорачење ГВЕ вредности, имајући у виду техничко-технолошка решења.

6.2.2. Потенцијално загађивање воде и земљишта

Редовни рад Пројекта подразумева прикупљање отпадних вода на територијама општина Владичин Хан и Сурдулица, пречишћавање отпадних вода и контролисано испуштање пречишћене воде, захтеваног нивоа чистоће, у реципијент, односно реку Јужну Мораву. Као резултат рада Пројекта доћи ће до престанка испуштања непречишћених отпадних вода (санитарних и индустријских) у реку Јужну Мораву. Рад планираног постројења за пречишћавање ће утицати на значајно смањење концентрације нутритијената и испуштања хемијског загађења из непречишћених или делимично пречишћених отпадних вода.

У току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода, доћи ће до генерисања санитарно-фекалних и атмосферских условно чистих и потенцијално зауљених вода, којима ће се управљати и поступати, у складу са законском регулативом, пројектном документацијом и условима надлежних јавних и комуналних предузећа, имаоца јавних овлашћења, што спречава и умањују потенцијално негативне утицаје на загађивање земљишта, површинских и подземних вода. У току редовног рада и активности планирано је и пројектовано следеће:

- *Техничка отпадна вода* ће се сакупљати и цевоводним системима одводити на почетак процеса пречишћавања отпадне воде.
- *Санитарно-фекалне отпадне воде* одводиће се на само постројење за пречишћавање. Предвиђен је одвод санитарне отпадне воде затвореним каналима на почетак процеса пречишћавања.
- *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 Владичин Хан.
- *Потенцијално зауљене отпадне воде* на нивоу целог будућег комплекса ППОВ Владичин Хан, 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.

Све пројектоване мере представљају контролисано управљање свим врстама отпадних вода које ће настајати на локацији Пројекта, 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 материје, које настају услед присуства људи на локацији, ако се не успостави план управљања отпадом. Управљање отпада насталог при редовном раду обухвата: одлагање у посуде за отпад, уз примарно селековање и одвожење меродавним возилом надлежног комуналног предузећа на контролисану санитарну депонију, односно центар за управљање отпадом, све у складу са нормативним актима надлежне локалне самоуправе. Поступање са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији описано је у Студији, Поглавље 3.6.

6.2.3. Бука и вибрације као фактор угрожавања животне средине

Постројење за третман отпадних вода укључује пумпе за воду на моторни погон као и дозир пумпи. Ови уређаји неће производити буку при нормалном режиму рада постројења. Бука у току редовног рада Пројекта потиче првенствено од компресора (дуваљке). Применом мера заштите од буке које користе произвођачи ових уређаја, емисија буке биће испод нивоа прописаног важећим законским актима. У циљу смањења буке:

- извршити избор компресора са мањим бројевима обртаја и компресоре са заштитним акустичним хаубама,
- инсталирати опрему у затвореним просторијама.

Бука настаје и услед обављања саобраћајних активности. Обзиром да су саобраћајне активности повремене, без велике учесталости, да је предметна локација велике површине и да је остварена довољна удаљеност зона становања-објеката становања који би могли бити угрожени буком, не очекују се негативни ефекти на животну средину.

Емисија топлоте, светлости, јонизујуће и нејонизујуће зрачење нису карактеристични за предметни Пројекат, те из тог разлога нису разматрани као фактори угрожавања животне средине.

6.2.4. Негативни утицаји редовног рада Пројекта на намену површина, насељеност, концентрацију и миграцију становништва, природна и културна добра, климатске и микроклиматске услове, археолошка налазишта

Локација за реализацију Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, је планирана и дефинисана Планом детаљне регулације

регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Враћа“ бр. 01/19). У складу са Планом детаљне регулације изходовани су Локацијски услови заводни број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Република Србија.

Реализација Пројекта неће условити демографске промене и поремећаје у простору, обзиром нема расељавања нити миграторних кретања становништва. Локално гледано, реализација постројења условиће повећање броја људи у простору, запослених на реализацији и у редовном раду Пројекта. Позитиван аспект реализације планираног Пројекта, осим подизања стандарда у животној средини увођењем система управљања отпадним водама, је и запошљавање извесног броја људи и побољшање њиховог економског статуса.

Постројење за пречишћавање отпадних вода са пратећом линијском инфраструктуром (колекторима) као систем је плански и урбанистички дефинисан, односно избор локације за постројење и трасе колектора је извршен у складу са хидротехничким и осталим захтевима.

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацији 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.

Делимичном проспекцијом трасе на којој је предвиђена изградња колектора констатовано је постојање четири локалитета: 1) лок. Пиљаковац у селу Кржинце (остаци праисторијског и средњовековног насеља), 2) лок. Латинска Меана у селу Сува Морава (античко насеље), 3) лок. Гложје у селу Сува Морава (некропола) и 4) лок. Чифлак у селу Грамађе (остаци преисторијског и античког насеља).

Ако се при извођењу земљаних радова, у фази реализације Пројекта, открије до сада неевидентирани локалитет, односно археолошко налазиште, геолошка или палеонтолошка добра која могу представљати природну вредност, обавезно без одлагања, о томе обавестити Завод за заштиту споменика културе, односно Завод за заштиту природе и ресорно Министарство и предузети мере заштите налазишта од оштећења и крађе, до доласка овлашћеног лица.

6.2.3. Негативни утицаји на климатске карактеристике

Узимајући у обзир карактеристике предмета процене утицаја на животну средину, односно реализацију и редовни рад Пројекта-постројења за пречишћавање отпадних вода, процена је да не постоји вероватноћа значајних негативних утицаја на климатске карактеристике на шире анализираном простору, односно на територији припадајућег региона.

6.2.4. Негативни утицаји на животну средину у случају природних непогода

Планирана локација ППОВ је у непосредно близини десног обалног насип Јужне Мораве који је изведен на коти 320,20mnm. На основу мишљења РХМЗ као и анализе резултата хидрауличног прорачуна регулисаног корита реке, може се закључити да је парцела заштићена од плавлјења великих вода реке Јужна Морава.

Терен је раван просечне надморске висине сса 316,50mnm у благом паду према северу. Површина потребног и ограђеног дела парцеле кп.бр. 1614 КО Кржинце, износи 2,09ha. Како би се испоштовали неопходни процесно технолошки као и хидролошки захтеви, цела површина локације је насута са сса 3,0mm. Апсолутна кота насута платоа је 320,30mnm.

Долине Јужне Мораве и притока само у најнижим зонама припадају терену на којем се врши акумулација наноса. Нагнутије терене побрђа карактеришу јака и средња ерозија II и III категорије, док десну страну долине Јужне Мораве карактерише средња и слаба ерозија III и IV категорије.

На основу изнетих чињеница, може се извести закључак да је мала вероватноћа јављања природних непогода на локацији и да су практично искључени негативни утицаји на животну средину са овог аспекта.

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

Пројектом затварања предметног постројења за пречишћавање отпадних вода потребно је да буду обухваћени сви параметри и мере заштите животне средине које би утицале на минимизирање евентуалних негативних утицаја на медијуме животне средине у току демонтаже постављене опреме и уклањања објекта. На уклањању опреме и инфраструктуре потребно је ангажовати акредитовану фирму. Највећи утицај на животну средину могао би се очекивати при уклањању објекта.

Предметни објекат може имати знатних 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 објекта и пратећих садржаја. Заправо, грађевински радови на демонтажи и уклањању објекта 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 су временски ограничени и по завршетку радова на демонтажи и уклањању објекта и пратећих садржаја, престају. Обавеза Носилац Пројекта је да локацију уреди и доведе у стање у складу, тада важећим планским документом и условима имаоца 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 или довести до материјалне штете. 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).

Процена ризика од удесних ситуација на локацији Пројекта може се извршити на основу методологије управљања ризиком која обухвата:

- идентификацију опасности,
- анализу последица,
- процену ризика,
- мере превенције, приправности и одговара на удес,
- планирање мера отклањања последица од удеса.

Акцидент који може настати на предметној локацији Пројекта, а може се предвидети је:

- процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији у току реализације и редовног рада,
- квар на постројењу за пречишћавање отпадних вода и престанак рада постројења,
- пожар и експлозија.

7.1. Процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији у току реализације и редовног рада

Акцидент који се може предвидети је процуривање нафтних деривата из ангажоване механизације за време извођења радова на припреми терена, постројења за пречишћавање отпадних вода, инфраструктурних прикључака и из моторних возила у току редовног рада.

Процуривање нафтних деривата из моторних возила је акцидент локалног карактера. Да акцидентално просуто уље и нафтни дериват не би угрозио животну средину, неопходно је извршити санацију полутаната. Узимајући у обзир искуства за овакве удесне ситуације потребно је:

- уколико је то технички изводљиво спречити даље исцуривање уља, односно горива,
- спречити ширење изливених нафтних деривата постављањем физичких баријера или прављењем провизорног канала око мрље,
- избор адекватног сорбента (песак/пиљевина/зеолит) или отпадног филера или пучвала,
- примена сорбента (посипање),
- поступак сакупљања након примене,
- регенерација (ако је сорбент регенерабилан),
- 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).

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.

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

Нестанак електричне енергије, дотрајалост опреме, као и нестручно руковање, може изазвати престанак рада постројења. У оваквом случају може доћи до еманације аеросола и непријатних мириса у атмосферу и испуштање непречишћених отпадних вода у реципијент, што представља значајан штетан утицај на квалитет воде реципијента, екосистем реке Јужне 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 акцидента одмах приступити одговору на удес. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди резервни, алтернативни извор напајања електричном енергијом.

7.3. Пожар и експлозија

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 предметног Пројекта.

Карактеристике постојећег комплекса и избор опреме противпожарне заштите представљају најбоље понуђено решење заштите од појаве пожара. У случају појаве пожара не постоји вероватноћа ширења ван предметног Погона и локације.

Пожар који се не локализује и неутралише у тренутку иницијације може условити емисију аерополутаната који би могли условити краткотрајно, акутно загађивање на локацији, непосредном и ширем 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 би садржали различите концентрације читавог спектра угљоводоника, чађи, пепела, угљен-диоксида, угљеномоксида, сумпордиоксида и тд. Најгори могући сценарио у случају потпуног уништења објекта и сагоревања запаљивих и горивих материја је тренутно загађивање ваздуха и преношење ваздушним струјањима ка зонама становања.

Физичко и топлотно дејство при настанку пожара изазива повреде и опекотине, а емисија дима, токсичних гасова који се ослобађају при горењу материјала у постројењу могу довести до смртог исхода запослених, који се нађу у непосредној близини места настанка пожара, док се запослени из других делова објекта и комплекса могу на време евакуисати и заштити.

У зависности од микроклиматских прилика у тренутку јављања пожара (правац и интензитет струјања ветра, или тишине) 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. Димни облак који се ослобађа у случају пожара може захватити простор од 20 висина објекта захваћеног пожаром у правцу ваздушних струјања. У сваком случају изложеност негативном дејству аерополутаната у случају пожара је краткотрајна - акутна. Код особа које се нађе у непосредном окружењу, изложеном дејству аерополутаната у дужем периоду могу се јавити акутна тровања без трајних последица, а код осталих се могу јавити респираторне сметње, надраженост дисајних органа, слузокоже и алергијске реакције.

У случају удеса долази до ослобађања велике количине енергије у атмосферу у виду топлоте. Ово доводи до повећања унутрашње топлоте атмосфере, оптерећујући је тиме (термичко оптерећење-загађење). Такође, загађујуће материје повећавају температуру ваздуха. Сви ови утицаји су краткотрајни па немају дужи ефекат на стање животне средине. Загађујуће

материје из димног облака делују штетно на флору и фауну као и на људски организам. Токсично деловање на биљке везано је за разградњу хлорофила и привремени поремећај асимилације. Осим тога таложењем чађи, пепела и прашине на лисној површини омета се процес фотосинтезе. Ове промене су релативно краткотрајне и без већих последица.

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, избору и размештају средстава за гашење пожара. Основна противпожарна опрема за гашење почетног пожара се мора састојати од:

- апарата за гашење пожара,
- остале опреме.

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

У постројењу ће се вршити аеробно и анаеробно пречишћавање отпадне комуналне воде. Комунална отпадна вода садржи и извесну количину канализационог гаса, чији састав углавном зависи од порекла отпадне воде. Канализациони гас је практично синоним за водоник сулфид, мада је канализациони гас комплексна мешавина отровних и неотровних гасова који настају у канализационим системима услед разлагања органског материјала пореклом из домаћинства или индустрије.

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.

Носилац Пројекта је у обавези да испоштује све мере противпожарне заштите, техничко-технолошке, организационе и остале мере.

Уз примену свих организационих и техничких мера, мера управљања акцидентом, спречиће се могућност настанка акцидента на локацији и проузроковање угрожавања живота запослених и корисника простора и материјалне штете.

7.4. Приказ опасних материја

За уклањање фосфора предложена је хемијска преципитација. За хемијску преципитацију фосфора биће коришћен гвожђе хлорид FeCl_3 . 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 следећој Табели 37.

Табела бр. 37: 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 °C
Кристализација	-12 °C
Растворљивост у води	Потпуно мешљив
CAS број	7705-08-0
Идентификација опасности	
Ознака опасности	 C корозивно
Опасност за човека	R 22 штетан ако се прогута R 34 изазива опекотине
Систем класификације	У складу са ЕC листом
Мере прве помоћи	
Након удисања	Издах 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. 38.

Табела бр 38: 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 $t > 75^{\circ}\text{C}$
Густина раствора (20°C)	$0,75 \text{ g/cm}^3$
Мирис раствора	Без
Вискозитет (20°C)	1.500-4.000 mPa-s (2% теж.) у зависности од концентracије 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 РЕ
Стабилност и реактивност	
Стабилност	Кристална супстанца је стабилна под нормалним условима Раствори губе на активност стајањем (20-25%/недељно)
Реактивност (некомпатибилни материјали)	Избегавати 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 супстанца 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

8.0. Опис мера заштите животне средине

У циљу спречавања свих значајних негативних утицаја и последица по природу и животну средину, живот и здравље локалног становништва и свих корисника природних ресурса, вредности и простора, спречавања конфликта у простору, кумулативних и синергијских негативних дејства током реализације, редовног рада, за случај акцидента или трајног престанка рада планираног Пројекта, Студијом се прописују мере превенције, отклањања, спречавања, минимизирања и свођења у законске оквири и еколошку прихватљивост, свих значајних негативних утицаја на животну средину и кориснике простора.

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. Техничке и организационе мере за сечавање и минимизирање потенцијалних загађења животне средине, односно спречавање негативних утицаја на здравље људи и квалитет животне средине у окружењу, у току припремних и извођачких радова, за време редовног рада Пројекта, у случају удесног загађења, односно за случај престанка рада Пројекта.

На основу пројектне документације, услова имаоца јавних овлашћења, на основу процењених карактеристика животне средине предметне зоне, утврђени су потенцијално значајни утицаји и дефинисани угрожени медијуми 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 и за Носиоца Пројекта. Свака мера заштите животне средине мора бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.

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

1. Извођење радова на 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)).
2. 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 Јужне Мораве, и на водом земљишту одлагати чврсти отпад и опасан и штетан материјал.
3. У складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС” бр. 30/10, 93/12, 101/16 и 95/18), забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у животну средину и крајњи реципијент, реку Јужну Мораву.
4. Квалитет вода (које се доводе на постројења за пречишћавање отпадних вода, пречишћених вода и вода реципијента реке Јужне 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).
5. Обавезно је редовно, квартално, испитивање квалитета отпадних вода на месту испуста из уређаја/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.

6. Свака хемикалија која се у комплекс допреми, ускладишти и употреби, мора имати безбедносни лист, односно податке о класификацији у складу са Законом о хемикалијама („Сл.гласник РС” бр. 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15), Правилником о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа у складу са Глобално хармонизованим системом за класификацију и обележавање УН („Сл.гласник РС”, бр. 105/13 и 52/17), Правилником о класификацији, паковању, обележавању и рекламирању хемикалије и одређеног производа („Сл.гласник РС” бр.59/10, 25/11 и 5/12), уз уредну евиденцију о набављеним количинама у току године, евиденцију о ускладиштеним и утрошеним количинама хемикалија.
7. Носилац Пројекта 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).
8. 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 је у обавези да преко овлашћене (акредитоване) организације/лабораторије изврши карактеризацију опасног отпада који настаје у редовном раду постројења.
9. 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.
10. 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 Дозволу за управљање отпадом, уз Документ о кретању отпада.
11. У складу са одредбама Правилника о обрасцу документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр. 17/17) сваку врсту/категорију опасног отпада мора пратити Документ о кретању опасног отпада који се попуњава.
12. 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)).
13. 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).
14. 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 поверити ОФператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезан Документ о кретању опасног отпада.

15. У складу са Законом о хемикалијама („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009-33, 88/2010-158, 92/2011-26, 93/2012-26, 25/2015-3) хемикалије које се користе технолошком процесу и третману отпадних вода, чувати у складишту за хемикалије, у контролисаним условима.
16. Носилац Пројекта 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 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.

8.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

8.2.1. Мере превенције удесних ситуација

18. Опрема и инсталације морају се одржавати према упутствима, сагласно нормама, стандардима и законским прописима, а технолошка опрема се мора редовно одржавати према упутству произвођача.
19. Потребно је обезбедити сталну контролу над функционисањем опреме и средстава за рад, редовну контролу исправности у одређеним временским интервалима, уз редовно годишње сервисирање и технички преглед у овлашћеним сервисима.
20. Обавеза Носиоца Пројекта да изврши обуку запослених за случај настанка удеса за:
 - 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.
21. Носилац Пројекта 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.
22. Противпожарне апарате и хидрантску мрежу потребно је испитивати и вршити сервисирање сваких шест месеци, од стране овлашћене установе или сервиса и о томе водити евиденцију.
23. 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).
24. 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)).
59. 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 видно означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих.
- Обавезно је уклонити све запреке 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 сл.)
- Табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима.

25. За случај удесног изливања или просипања отпадног уља или нафтних деривата на локацији, обавеза Носиоца Пројекта 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 збринути преко овлашћеног Оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.
26. Услови складиштења хемикалија дефинисани безбедносним листом и извештајем о безбедности хемикалије морају бити испоштовани.
27. Све опасне хемикалије морају бити ускладиштене у оригиналној непропусној амбалажи, отпорној на дејство супстанце која се у њој чува.
28. Течне опасне хемикалије морају се чувати на непропусним пријемним судовима са решетком (корита), капацитета довољног да прихвате целокупну количину суда у којем се складишти хемикалија и изграђеног од материјала отпорног на корозивно дејство материје, или у складишту хемикалија са изведеним каналима за прикупљање просутих течности и сабирником запремине минимално 2 m³, у који се каналима могу одвести расуте хемикалије.

8.2.2. Мере одговора на удес

29. У случају пожара приступити гашењу противпожарним средствима на локацији.
30. У случају да пожар није локализован и угашен у зачетку обавестити службу противпожарне заштите.
31. Извршити процену количине материјала који је у пожару био захваћен као и његове карактеристике.
32. Извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и даље са њим поступати у зависности од његових својстава.
33. Прикупити пепео, прашину, чађ, наталожену на локацији у циљу спречавања разношења ветром или спирања атмосфералијама.
34. Обавестити јавност и надлежне органе и институције о насталом акциденту и евентуалним последицама.

35. За случај удесног изливања или просипања отпадног уља или нафтних деривата на локацији, обавеза Носиоца Пројекта је спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом; тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног Оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезну евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.
36. 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) .
37. 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.
38. У случају квара опреме на постројењу за пречишћавање отпадних вода и/или нестанка електричне енергије, престанак рада може изазвати еманацiju непријатних мириса у атмосферу и испуштање непречишћених отпадних вода у реципијент- реку Јужну Мораву из постројења за пречишћавање отпадних вода. У комплексу, за потребе напајања постројења електричном енергијом, обавезан је резервни, допунски, алтернативни извор електричне енергије.

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

39. Инфраструктурну опремљеност и реализацију свих пратећих садржаја ускладити са планским основом, односно Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Враћа“ бр. 01/19).
40. При рашчишћавању терена и уређивању локације за градњу, уклањање вегетације свести на најмању меру и искључиво када је неопходно.
41. 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 предавати заинтересованим лицима ради даљег коришћења.
42. Приликом постављања цевовода и свих других радова, хумусни слој се мора издвојити и депоновати посебно, како би се могао вратити на првобитно место и искористио за затрављивање.
43. Носилац Пројекта је у обавези да редован рад постројења за пречишћавање отпадних вода организује и спроводи уз пуно поштовање технолошке дисциплине, на начин дефинисан пројектном документацијом.
44. По завршеној реализацији и пуштања у рад постројења за пречишћавање отпадних вода, обавеза Носиоца Пројекта је да изврши конторлно испитивање квалитета отпадних вода и то пре третмана (из улазног шахта) и након третмана (из излазног шахта) како би се проверила ефикасност рада постројења.
45. Техничким решењима предвиди лак приступ местима за мерење количина.
46. Предвидети управно укрштање колектора са водотоком.

47. Предвидети обавезу извођача да на терену обележи трасу колектора уочљивим ознакама.
48. Цеви колектора и остали цевоводи морају бити целом трасом закопани на одговарајућу дубину у циљу заштите од смрзавања или гелизације/коагулације отпадних вода.
49. Сви материјали који се користе при изградњи објекта и инфраструктуре за потребе предметног Пројекта морају бити стандардизовани и атестирани.
50. Предвидети таква техничка решења да постројење за пречишћавање отпадних вода не буде плављено.
51. Обавезна су техничка решења са мерама заштите која ће обезбедити заштиту објекта од евентуалних високих нивоа подземних вода.
52. Комплекс пејзажно уредити и извршити озелењавање слободних површина аутохтоним декоративним врстама дендрофлоре, у складу са Планом озелењавања, микролокацијским захтевима и урбанистичким параметрима.
53. Различите врсте отпадних вода – зауљене и замућене воде, санитарне отпадне воде и атмосферске отпадне воде, морају бити третиране, складиштене и транспортоване према прописима, у одговарајућим објектима (или посудама) и уређајима.
54. Обезбедити контејнере/водонепропусне платое за прихват материја насталих у процесу пречишћавања, а коначну диспозицију предвидети на простору који одобри надлежни орган.
55. Поставити контејнере за одлагање комуналног отпада који настаје при боравку ангажованих радника. Комунални отпад евакуисати преко надлежног комуналног предузећа.
56. Наталожени муљ као један од крајњих продуката у поступку пречишћавања отпадних вода мора бити на прописан начин складиштен и транспортован из постројења.
57. Чврсти отпатци са решетки одложити у контејнере и одвозити на санитарну депонију.
58. Прикупљени песак одлагати у посебан контејнер. Овако прикупљен и третиран песак има употребну вредност и може се користити као материјал за насипање или као грађевински материјал. Овакав песак се може предавати заинтересованим организацијама на даље коришћење.
59. Отпадна уља и масти 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.
60. Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.

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

61. У поступку припреме терена и извођења радова на реализацији постројења за пречишћавање отпадних вода ангажовати исправну механизацију и спровести мере заштите од потенцијалног акцидента.
62. У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање допуна горива ангажоване механизације и машина. У току припреме терена за градњу и у процесу изградње, спречити просипање, изливање нафтних деривата, уља, мазира, хемикалија и депоновање материјала ван простора који су за то намењени.

63. Уколико се у току радова наиђе на геолошка или палеонтолошка документа (геолошко-палеонтолошког-фосили или минеролошко-петрографског порекла- минерали, кристали и сл.) за које се предпоставља да има својство природног споменика или која би могла представљати заштићену природну вредност, Носилац Пројекта је дужан да о налазу обавести надлежни орган ресорног Министарства за послове заштите животне средине у року од осам дана од проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
64. У случају да се током радова наиђе на објекте археолошког карактера, тј. споменике културе, Носилац Пројекта је дужан да одмах обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе, односно предузме све мере како се налаз не би оштетио или уништио до доласка овлашћеног лица.
65. У оквиру будућег ППОВ потребно је предвидети савремена, технолошки рационална и економична решења пречишћавања отпадних вода, са минималним утрошком енергије, хемијских и биолошких средстава, до потребног степена пречишћавања и очувања квалитета реципијента - водотока Јужне Мораве, при минимално одрживом протоку а у складу са прописима о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достављање.
66. Приликом радова на предметној локацији неопходно је заштитити и очувати реке Јужну Мораву и Врлу од деградације и загађивања. Забрањено је слободно депоновање било каквог отпада у речно корито и дуж обале реке.
67. Објекте за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода прописно димензионисати на основу хидрауличког прорачуна.
68. Водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке 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.
69. Сервисирање средстава рада се мора поверити обученим лицима за ту врсту делатности.
70. Строго се придржавати локације планиране за изградњу постројења, како радови не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током извођења радова просторно ограничити. Такође, максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији како би се у што већој мери очувала околна вегетација и природне одлике простора.
71. Сви базени, резервоари и остали објекти који служе за таложење отпадних вода, као и цевоводи и подземна инфраструктура, морају бити изоловани и непропусни. Уколико постоје делови дренажне мреже отвореног карактера, морају бити регулисани и осигурани од изливања течних материја, испаравања штетних и опасних материја и др.
72. Обавеза Носиоца Пројекта је да одржава сталну контролу комуналне хигијене комплекса.
73. Интерни саобраћај у комплексу (транспортна возила) организовати тако да се минимизира вероватноћа саобраћајних и других незгода, рад у празном ходу, подизање прашине и стварање импулсне буке.

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

74. У случају престанка рада постројења, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у просторно и еколошки прихватљиве 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 и 37/19 (др. закон)) 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 и 76/18) и осталим секторским законима.

75. Сви радови и активности на уклањању отпада, опреме, инсталација и средстава рада, спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода.
76. У случају трајног престанка рада Носилац Пројекта је дужан да са локације безбедно и ефикасно уклони инсталирану опрему и уређаје, као и сав заостали депонован материјал.
77. Дозвољена је промена намене објекта и дела објекта, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13- УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 (др. закон)) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 135/04 и 36/09).
78. Из простора у коме се обављала предметна делатност безбедно уклонити све отпадне материје, уз стриктно поступање у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. Гласник РС“, бр. 36/09, 88/10 и 14/16), 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).
79. Носилац Пројекта је у обавези да очисти сепараторе масти и уља преко овлашћеног оператера који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.
80. Отпад који настане при операцијама уређења локације: грађевински отпад, бетон, арматура и други грађевински отпад и шут, мора се уз евиденцију предати овлашћеним Оператерима који поседују Дозволе за управљање наведеним категоријама отпада.
81. О операцијама које се предузму у случају престанка рада постројења и предаји отпада и отпадних материја, водити евиденцију и о истом обавестити надлежни инспекцијски орган.

9.0. Праћење загађења животне - мониторинг

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 редовном раду предметног Пројекта. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире 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 утицаја на животну средину. Прописане мере еколошког мониторинга, Носилац Пројекта мора спроводити уз поштовање важеће законске регулативе. Осим интерне контроле и мониторинга рада пројекта, 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 и 76/18 и 95/18 (др.закон)).

9.1. Мониторинг квалитета ваздуха

У циљу ефикасне заштите и унапређења 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.

Најизразитија емисија гасова са непријатним мирисима продукује се у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана (решетке, песколов) и у објекту за третман муља.

Пројектом је предвиђено да се изврши евакуација ваздуха из ових просторија и неутрализација загађеног ваздуха на уређајима за неутрализацију (филтерима ваздуха). Због релативно мале величине постројења усвојен је процес који је базиран на поступку адсорпције на адсорберу.

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 је у обавези да једанпут годишње, преко овлашћене лабораторије, измери концентрације водоник-сулфида и амонијака, који могу настајати као нуспродукт разградње органских материја из отпадних вода. Измерене вредности упоредити са дозвољеним концентрацијама. У случају прекорачења дозвољених вредности, предузети 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: $150\mu\text{g}/\text{m}^3$.

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

- На свим изводима емитера у комплексу, два пута у току календарске године, вршити испитивање и контролу квалитета ваздуха, ангажовањем акредитоване лабораторије.
- Такође је у обавези да мерење емисије загађујућих материја у ваздух изврши на захтев инспекцијских органа.

9.2. Мониторинг квалитета отпадних вода

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

А. Носилац Пројекта 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 Јужна Морава;
- прати количине отпадних вода из постројења за пречишћавање отпадних вода које се упуштају у реципијент, реку Јужна Морава;
- 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. гл. СРС“, бр. 5/68) и Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 50/12), Носилац Пројекта је у обавези да врши контролу квалитета воде реципијента, односно реке Јужне 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 узорака се обавља у овлашћеној лабораторији где се са технолошког аспекта добијају подаци о квалитету воде, као и закључци о њеним евентуалним променама.

Неопходно је мерења и обраду података вршити на свака три месеца. То су временски пресеци у јануару, априлу, јулу и октобру.

Водити уредну евиденцију о потрошњи воде у комплексу, количинама испуштених отпадних вода из постројења за третман отпадних вода и укупној количини отпадних вода које се упусте у Јужну Мораву.

Табела бр. 39: Граничне вредности емисије за комуналне отпадне воде које се испуштају у реципијент

Параметар	Гранична вредност емисије	Најмањи проценат смањења ⁽¹⁾
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)	90

	60 mg/l (2000 до 10 000 EC)	70
б. Граничне вредности емисије на уређају терцијерног степена пречишћавања		
Укупан фосфор	2 mg/l P (1000 до 100 000 EC) 1 mg/l P (више од 100 000 EC)	80
Укупан азот ^(V)	15 mg/l N (10 000 до 100 000 EC) 10 mg/l N (више од 100 000 EC)	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. 40: Граничне вредности емисије^(I) за комуналне отпадне воде према капацитету постројења за пречишћавање отпадних вода^(VI)

Капацитет постројења (EC)	НРК ^(III)		БРК ₅ ^(II, III)		Укупне сусп. материје ^(III)		Укупан Р		Укупан N mg/l	
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)

- (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, ако је могу бити строжије од предложених
- (V) Ове граничне вредности треба обезбедити у осетљивим областима за нитрате, када постоји капацитет постројења изнад 10000 EC
- (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. 41: 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)			
Salmonella	MPN/10g SO ^(VIII)		0-10
Enterovirus	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 специфичне 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 смањио 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'-Tetrachlorobiphenyl, 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl, 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl, 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl, 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl
- (VII) PCCD/F-полихлоровани дибензо-п-диоксини и фурани
- (VIII) MPN/-највероватнији број
- (IX) MPCN-највероватнији број који изазивају цитопатогени ефекат

Б. Носилац Пројекта 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. Мерни инструменти омогућују 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 летљиве материје у активном муљу МЛВСС. Узорци се узимају на излазу из постројења.

В. Поред параметара квалитета који се континуално мере потребно је пратити 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;

9.3. Мониторинг квалитета подземних вода

У циљу контроле квалитета подземних вода, обавеза Носиоца Пројекта је да на локацији постројења за пречишћавање отпадних вода постави пијезометар/пијезометре. Са постављеног пијезометра/пијезометара, редовно два пута годишње вршити анализу узорка 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).

9.4. 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 створених 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 насталим врстама и количинама 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;
- извештавање надлежних институција о врстама и количинама отпада;
- предаја отпада на даље поступање, односно управљање овлашћеним Оператерима, чувањем прописане документације о врстама и количинама предметног отпада;
- чувањем документације о опасном отпаду који је извезен и на прописан начин збринут.

9.5. Мониторинг буке

По реализацији Пројекта-Централног постројења за пречишћавање отпадних вода, обавеза Носиоца Пројекта је да изврши контролно мерење буке на граници комплекса. Мерење буке мора бити извршено преко акредитоване овлашћене лабораторије, у свему у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке и штетних ефеката буке у животној средини („Сл.гласник РС”, бр.75/10), а на основу добијених резултата обавезна је примена одговарајућих мера заштите.

Напомена: Носилац Пројекта је у обавези да води уредну евиденцију о извршеним мерењима, резултатима мерења и да еколошки мониторинг за предметни комплекс integriше кроз доступност података у мониторинг на нивоу општине, када исти буде успостављен.

10.0. Нетехнички краћи приказ података од 2.0. до 9.0.

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, општина Владичин Хан.

Макролокацијски посматрано, изградња постројења за пречишћавање отпадних вода планирана је на територији општине Владичин Хан у насељу Кржинце. Локација планираног постројења је у слабо насељеном делу Кржинце као што се може видети на Слици бр. 2.

Просторно-положајно, локација постројења се налази у обухвату Плана детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19) и налази се:

- северно од административног центра општине Владичин Хан, на удаљености од око 1,50km и
- јужно од насеља Кржинце, на удаљености од око 1,20km.

Микролокацијски посматрано, непосредно окружење локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода чине:

- форланд реке Јужне Мораве која протиче непосредно уз локацију планираног постројења са јужне стране,
- шуме IV класе које се простиру северно и северозападно непосредно уз локацију будућег постројења и које су под власништвом „СРБИЈАШУМЕ“,
- државни пут IIА реда бр. 258, који пролази са источне стране предметне парцеле, на удаљености на око 250m од планираног постројења,
- државни пут IA реда, број А1, који такође пролази са источне стране планираног комплекса, на удаљености од око 250m,
- тунел Кржнице се налази на око 200m североисточно од локације Пројекта,
- пољопривредно земљиште које се налази источно на око 240m од локације постројења,
- магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд - Ниш - Лесковац - Врање - граница са Републиком Македонијом - Скопље - Солун, која пролази западно, на удаљености од око 550m од локације планираног постројења за пречишћавање отпадних вода,
- зона становања (индивидуална зона становања) је јужно, на удаљености од око 250m, док се источно и југоисточно налазе зоне са још нижом густином становања на удаљености од око 340m од планираног постројења.

Локација планирана за реализацију Пројекта је дефинисана Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. лист града Врања“ бр. 01/19).

На територији општине Владичин Хан потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Градска канализација у самом граду не функционише добро у екстремним ситуацијама, када постојећи колектори не могу да приме сву употребљену воду. Количина отпадне воде која се може очекивати износи око 50 l/s.

Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекалне воде из градског насеља допремају до ППОВ „Алакинце“ који је другог степена пречишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу.

Испуштање отпадних вода Владичиног Хана у Јужну Мораву непосредно у насељу је у потпуности неприхватљиво. Једини исправан начин за решавање овог проблема и спречавање загађења животне средине је организовано сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Пројектом је предвиђена изградња два централна колектора за општину Владичин Хан који би све отпадне воде доводиле до централног постројења за пречишћавање отпадних вода и трећи колектор који доводи отпадне воде од постојећег ППОВ у Сурдулици. Планирана колекторска мрежа подељена је у четири фазе изградње:

- *I фаза - Деоница 1* - колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врла у Владичином Хану;
- *II фаза - Деоница 2* - колектор на релацији Репинце-Мазараћ;
- *III фаза - Деоница 3* - колектор на релацији река Врла-Врбово;
- *IV фаза* - прикључци Декутинце и Грамађе.

Такође, поред колекторске мреже Пројектом је предвиђена изградња постројење за пречишћавање отпадних вода. За пречишћавање отпадних вода усвојена је SBR технологија којом се постижу изузетни ефекти у процесу пречишћавања домаћих употребљених вода уобичајеног квалитета те је квалитет третиране воде у складу са најстрожијим захтевима за упуштање отпадних вода у реципијент.

Комплетно постројење са свом пратећом инфраструктуром реализује се одмах за капацитет од 40 000 еквивалентних становника (ЕС), при чему је предвиђен и потребан грађевински простор за евентуалну фазну надградњу постројења када се за то буду стекли услови.

Процес третмана отпадне воде и муља обухвата следеће технолошке поступке:

Третман на линији воде:

- Мерење протока и квалитета сирове отпадне воде на улазу (ЕМ мерач протока);
- Уклањање чврстог инертног отпада на аутоматским решеткама;
- Пријем и припрема садржаја из септичких јама за процес пречишћавања;
- Пумпање сирове воде и садржаја из септичких јама на интегрисане уређаје за предтретман који се састоје од фине решетке, песколова и мастолова;
- Издвајање песка, суспендованог материјала, масти и пливајућих материја у аерисаном песколову и мастолову;
- Изравњавање дотока и уједначавање квалитета отпадне воде у аеробном селектору - buffer танку, пре довођења на процес биолошке обраде;
- Дозирање раствора ферихлорида у аеробни селектор ради хемијског уклањања фосфора;
- Биолошка оксидација, таложење и декантација у реакционим базенима типа SRB;
- Мерење протока и квалитета пречишћене воде у излазном мерном каналу;
- Дезинфекција пречишћене воде УВ зрацима у излазном мерном каналу;
- Одвођење пречишћене воде у реципијент (водопријемник);
- Део пречишћене воде користи се као техничка воде (резервоар и пумпна станица).

Третман на линији муља:

- Трансфер вишка активног муља из SRB реакционих базена у резервоаре за муљ;
- Згушњавање вишка муља у резервоарима и привремена декантација надмуљене воде;
- Мешање и аерисање (кондиционирање) згуснутог муља;
- Пумпање муља ка цетрифугама на објекту за третман муља;
- Дозирање полиелектролита у цевном мешачу испред центрифуга;
- Дехидратација муља на цетрифугама;
- Сакупљање муљне погаче, транспорт и одвожење изван објекта ППОВ.

Између објеката су постављене подземне инсталације. Објекти ће бити опремљени инсталацијама грејања, енергетике, водовода и канализације, као и заштитом од удара. Око објекта су предвиђене саобраћајнице са довољним бројем паркинг места и осветљењем. Присутни плато до ППОВ повезан је на постојећу саобраћајницу. Око платоа са објектима предвиђена је ограда. Предвиђен је и појас заштитног зеленила који се састоји од постојећих стабала која се задржавају и нових садница.

Реализација планираног Пројекта изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, општина Владичин Хан не захтева посебно коришћење природних обновљивих, необновљивих (тешко обновљивих) ресурса, ван норми и стандарда предвиђених за изградњу објеката и пратеће инфраструктуре.

Колекторска мрежа представља линијски објекат и не представља значајан фактор потрошње земљишта. Цеоводи се целом својом дужином проводе подземно. При земљаним радовима вршиће се ископавање земље која би се одлагала на 1 m од ивице рова. По постављању цеовода земљом ће се затрпавати ровови. Производни слој земљишта, који ће бити уклоњен приликом радова на реализацији Пројекта биће сачуван на локацији и употребљен при хортикултурним захватима уређења.

У току реализације Пројекта ангажована механизација ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. Обзиром на обим радова, њихов локални карактер и ограничено трајање, коришћење наведеног ресурса у ове сврхе не представља значајан фактор разматрања.

За предметни Пројекат није карактеристична потрошња воде у технолошке сврхе, ван прописаних норми и стандарда. Предвиђено је да се део пречишћене воде, део ефлуента, након филтрације и дезинфекције УВ зрацима, користи као техничка вода на постројењу, а део пречишћење воде ће се упуштати у реципијент. Вода ће се користити за санитарне и противпожарне потребе у количинама које нису 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. За напајање ППОВ Владичин Хан предвиђена је трансформаторска станица 10/0.4kV 1000kVA. Трафостаница је подељена на две просторије: трафо бокс у који се смешта енергетски трансформатор 10/0.4kV 1000kVA и просторију са средњенапонским 10kV и нисконапонским 0.4kV разводом. Као резервни извор напајања електричном енергијом у случају нестанка мрежног електродистрибутивног напона или недозвољених сметњи, предвиђен је стационарни дизел електрични агрегат отвореног типа.

На основу дефинисане технологије прераде отпадних вода на постројењу потребан је кисеоник у одређеним фазама прераде ће се обезбеђивати довођењем компримованог ваздуха. За рад постројења предвиђено је коришћење ваздуха као погонског флуида за рад дуваљки за песколоов, за SBR и пнеуматску инсталацију на постројењу.

Хемијска средства која ће се користити у технолошком процесу пречишћавања отпадних вода на ППОВ Владичин Хан су:

- FeCl_3 - користи се за уклањање фосфора и одсумпоровање,
- 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.

У току редовног рада постројења за пречишћавање отпадних вода ствараће се отпадне материје 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,
- масти, уља и пливајуће материје,
- песак и седиментне материје,
- гасови са неоријатним мирисима,

- муљ,
- комунални отпад,
- отпад из таложника сепаратора масти и уља.

Реализација планираног Пројекта узроковаће и генерисање различитих врста и категорија отпада:

- грађевински отпад и шут (вишак земље, ломљене цигле, ломљени бетон),
- отпадна пластика (стреч фолија, најлонски џакови, пластична амбалажа),
- метални отпад (гвожђе, челик, лимови и други метали),
- отпадни папир и картон (папирни џакови, картонске кутије),
- отпадни каблови и гуме (вишак материјала),
- комунални отпад.

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 кратак период припремних радова количина штетних материја која се ослобађа сагоревањем горива у атмосфери, не може довести до значајног повећања концентрације загађујућих материја на предметним локацијама и у окружењу.

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

Најизразитија емисија гасова са непријатним мирисима произилази се у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана (решетке, пескоров) и у објекту за третман муља.

За ову фазу је карактеристична емисија и повећање нивоа буке и појава буке импулсног типа. Ниво буке који ће се емитовати зависи од карактеристика коришћене механизације. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног карактера и престаје по завршетку грађевинских радова.

Акцидент који може настати на предметној локацији Пројекта, а може се предвидети је:

- проциравање нафтних деривата из моторних возила на локацији у току реализације и редовног рада,
- квар на постројењу за пречишћавање отпадних вода и престанак рада постројења,
- пожар и експлозија.

Уз стриктно поштовање прописаних 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 постојећег комплекса, планирани Пројекат – изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржине, Владичин Хан, Репине, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, неће имати значајне последице по животну средину, здравље и квалитет живота становништва, те је на предметној локацији могућ, еколошки прихватљив и одржив.

11.0. Подаци о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци

У току израде предметне Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта - изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, општина Владичин Хан, обрађивач Студије је имао увид у 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), 76/18 и 95/18 (др. закон)) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09).

12.0. 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;
- 2000. године: Агенција ECOlogica, Крагујевац, ангажована као: Одговорно лице за израду: анализа утицаја на животну средину, процена утицаја на животну средину;
- 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;

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.

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. год., као као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину 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 процедура.

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

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Решење бр. бр. 353-02-1628/2019-03 од 20.08.2019. године, Министарство заштите животне средине, Београд;
- Копија плана број 953-41/2019-42 од 08.05.2019. године, Р = 1:2500, Број листа непокретности 119, Служба за катастар непокретности Владичин Хан;
- Извод из листа непокретности од 29.08.2019. године
- Информација о локацији, заводни број 350-01-00195/2019-14 од 20.05.2019. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Република Србија;
- Локацијски услови, заводни број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Република Србија;
- Водни услови број 325-05-925/2019-07 од 20.06.2019. године, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде;
- Решење 03 бр. 020-1414/2 од 13.06.2019. године, Завод за заштиту природе Србије;
- Обавештење од Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, 09.4 број 217-1063/19 од 22.05.2019. године;
- Обавештење од Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, 09.4 број 217-1064/19 од 22.05.2019. године;
- Услови Завода за заштиту споменика културе Ниш, број 659/1-02 од 03.06.2019. године;
- Технички услови број 130-00-UTD-003-610/2019-003 од 10.06.2019. године, „Електромрежа Србије“ Београд;
- Услови број 1923 од 10.06.2019. године, Јавно предузеће за водовод и канализацију „Водовод“;
- Услови за укрштање и паралелно вођење, број 8Т.1.1.0-D-07.06-164831-19 од 17.06.2019. године, „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, огранак Електродистрибуција Врање;
- Услови Министарства одбране, Сектор за материјалне ресурсе, Управа за инфраструктуру, број 10435-4 од 20.06.2019. године;
- Технички услови број А334-245249/4-2019 од 11.06.2019. године, Телеком Србија;
- Услови за пројектовање ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-10/2019 од 19.06.2019. године, Јавно предузеће „Путеви Србије“;
- Технички услови број 2/2019-900 од 20.06.2019. године, „Инфраструктура железнице Србије“.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-1628/2019-03

Датум: 20.08.2019

Београд

На основу члана 14. став 3., члана 16. и члана 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09), члана 5а. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 96/15 – др. Закон и 62/17), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07 и 95/10 и 99/14), члана 136. и 141. став 7. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/16), а на основу захтева носиоца пројекта Општина Владичин Хан, Министарство заштите животне средине, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Одређује се носиоцу пројекта Општина Владичин Хан, обим и садржај Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декунтице, Грамађе и Врбово, све у општини Владичин Хан, на катастарским парцелама датим у Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године.
2. Обавеза Носиоца пројекта је да изради Студију о процени утицаја на животну средину предметног пројекта у складу са Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину „Сл. гласник РС, 69/С5“, чл. од 2. до 10.
3. У поглављу приказ стања животне средине на локацији и ближој околини локације, потребно је приказати и постојеће стање чинилаца животне средине на основу резултата мерења буке, квалитета ваздуха, квалитета земљишта, површинских и подземних вода. Обавеза је носиоца пројекта да у Студији о процени утицаја на животну средину посебно опише могуће значајне утицаје пројекта на животну средину, затим прикаже могуће промене у животној средини за време извођења пројекта, редовног рада и за случај удеса, као и процену да ли су промене привременог или трајног карактера.
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. Уз Студију о процени утицаја потребно је приложити све услове и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом – локацијски услови, водни услови, услови Завода за заштиту природе, услови Завода за заштиту споменика културе и остало

6. У Студији дају се подаци о пројекту на основу којег је израђена Студија, као о подаци о законској регулативи која је коришћења при изради Студије.

Образложење

Носилац пројекта Општина Владичин Хан, дана 26.07.2019. године, поднео је Министарству заштите животне средине, захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградње колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, у границама катастарских општина Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазарић, Полом, Декунтице, Грамађе и Врбово, све у општини Владичин Хан, на катастарским парцелама датим у Локацијским условима Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године.

Предметни пројект се налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја Листа (I) – тачка 13, 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 114/2008).

Уз захтев приложени су попуњени упитници за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину (део I и II), као и следеће копије раније прибављених услова и мишљења од стране осталих надлежних органа:

- Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 350-02-00195/2019-14 од 27.06.2019. године,
- Решење завода за заштиту природе Србије са условима заштите природе, издатих за потреб издавања Локацијских услова, 03 број 020-1414/2 од 13.06.2019. године,
- Водни услови Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број 325-05-925/2019-07 од 20.06.2019. године,
- Услови Завода за заштиту споменика културе Ниш, број 659/1-02 од 03.06.2019. године,
- Графичка документација.

Поступајући по предметном захтеву, сагласно члану 14. став 1. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину, обавештени су заинтересовани органи, организације и заинтересована јавност ради добијања мишљења на поднети захтев – оглас објављен у дневном листу «Вечерње новости», дана 06.08.2018. године, као и на вебсајту министарства <http://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/>.

На поднети захтев за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, нису достављена мишљење заинтересованих органа, организација и јавности.

На основу чланова 14. став 3., 17. и 28. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09), као и на основу чланова 1. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 69/05), утврђен је обим и садржај за предметне Студије.

У вези изложеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади Републике Србије, путем овог органа, у року од 15. дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.



Доставити:

- Архиви
- општина Сурдулица, ул. Краља Петра I, бр. 1, 17530 Сурдулица
- Носиоцу пројекта

КОПИЈА ПЛАНА

Размера: 1:2500

Катастарска парцела број: 1614



26

1607

1614

1519

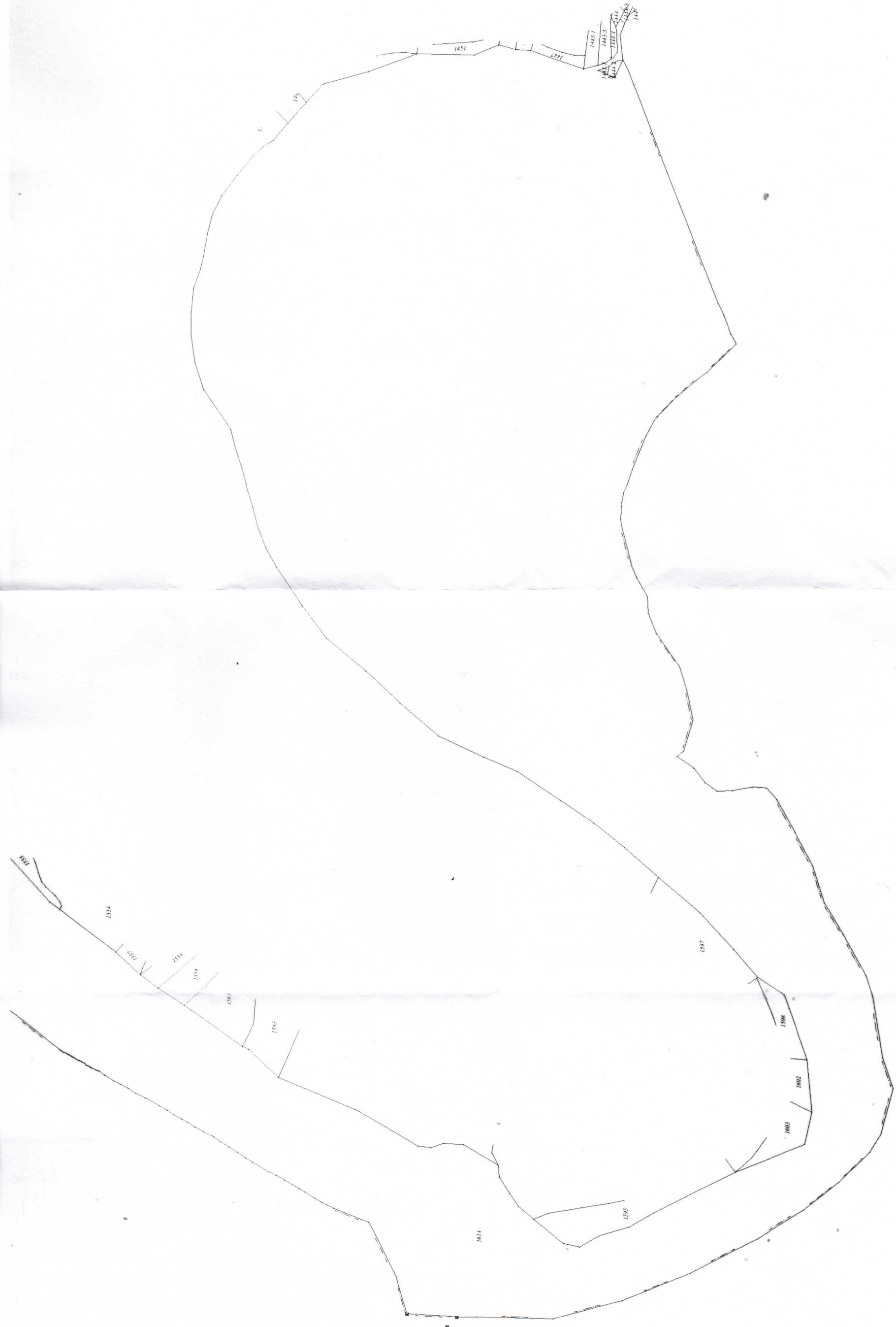
1525

1526

1558

1554

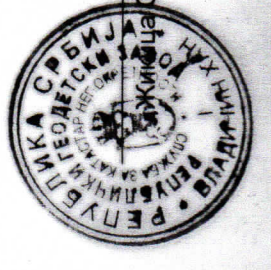




Копија плана је верна радном оригиналу катастарског плана

Копирао: Дејан Тасић
у Владичином Хану, 08. 05. 2019. године

Шеф службе



Стевановић, геод. инж.

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	f351a001-4748-4401-bcc4-1f03d197aa38
Матични број општине:	70416
Општина:	ВЛАДИЧИН ХАН
Матични број катастарске општине:	709859
Катастарска општина:	КРЖИНЦЕ
Датум ажурности:	22.8.2019
Служба:	ВЛАДИЧИН ХАН
1. Подаци о парцели	
Потес / Улица:	ГОМИЛЕ
Број парцеле:	1614
Подброј парцеле:	0
Површина m ² :	328824
Врста земљишта:	ГРАЂЕВИНСКО ЗЕМЉИШТЕ ИЗВАН ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА
Бонитет:	
Број листа непокретности:	119
Број плана:	4
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Култура:	ПОТОК
Површина m ² :	328824
Имаоци права на парцели	
Назив:	РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Адреса:	*
Матични број:	*
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Обим права:	ЦЕЛО ПРАВО
Удео:	1/1
Терети на парцели	
*** Нема терета ***	
Забележка парцеле	
Датум:	24.4.2019 0:00:00
Број предмета:	952-02-3-074-1809/2019
Опис:	ПРОМЕНА ОБЛИКА И ПОВРШИНЕ ПАРЦЕЛА - РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОЈЕКТА ПРЕПАРЦЕЛАЦИЈЕ НА ДЕЛУ КП.1614



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Заводни број: 350-01-00195/2019-14

Број: ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019

Датум: 20.05.2019.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/14), чл. 53, и 133 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 и 83/18) и Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл.гласник РС“, број 3/10), у складу са Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан (Сл. лист града Враћа бр.1/2019) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све општина Владичин Хан

Предмет захтева: Издавање информације о локацији за у КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све општина Владичин Хан, бројеви катастарских парцела дати у сиписку у систему обједињене процедуре за које вам је дозвољен приступ.

Постојеће стање:

Општина Владичин Хан налази се у југоисточном делу Србије и припадају Пчињском округу. Према географском положају смештене су у долини, побрђу и планинским деловима слива Јужне Мораве између Лесковца и Враћа.

Територијом пролази коридори државних путева:

- IА реда број А1 државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) - Нови Сад - Београд - Ниш - Врање - државна граница са Македонијом (гранични прелаз Прешево)
IБ реда број 40 Владичин Хан-Сурдулица - државна граница са Бугарском (гранични прелаз Стрезимировци)
- IIА реда број 258 веза са државним путем А1 (петља Лесковац центар) – Лесковац - Владичин Хан – Врање - Бујановац - државна граница са БЈР Македонијом
IIБ реда број 436 Стројковце – Вучје - Владичин Хан •
- IIБ реда број 441 Владичин Хан – Лепеница - Грамађа – Сурдулица
- IIБ реда број 473 Лепеница-Урманица-Градња-Власе (веза са државним путем 227)

Територијом општине Владичин Хан, јужноморавском долином пролази магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд - Ниш - Лесковац - Врање - граница са Републиком Македонијом – Скопље - Солун.

На територији општине Владичин Хан потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Градска канализација у самом граду не функционише добро у екстремним ситуацијама, када постојећи колектори не могу да приме сву употребљену воду. Организована канализација или делови будуће организоване канализације постоје и у Житорађи, Прекодолцу, Репинцу, Полому и још у неким селима. Ови системи су рађени по правилу без планова и пројеката, а отпадне воде се изливају у Јужну Мораву или мање водотокове без пречишћавања.

Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекална вода из градског насеља допрема до ППОВ „Алакинце“ који је 2. степена пречишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу. Делимично изграђену фекалну канализациону мрежу имају и сеоска насеља: Масурица, Загужање, Доње Романовце, Ћурковица и Алакинце, а планирану Калабовце, Биновце, Сувојница, Дугојница и Јелашница.

Једини исправан начин за решавање овог проблема и спречавање загађења животне средине је организовано сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Одвођење отпадних вода

Кишна канализација ће се конципирати тако да се пала вода из ње на више места испушта у водоток, уз строгу забрану мешања отпадних и палих вода. Овакво одводњавање краћим каналима омогућава већу ефикасност приликом падавина ређих вероватноћа појаве, а због мањих пречника канала и мањих укопавања захтева и мање инвестиције. Димензионисање кишне канализације треба примерити значају подручја која се њоме штити и величини потенцијалних штета од плављења делова насеља, привредних зона и саобраћајница.

Испуштање отпадних воде Владичиног Хана у Јужну Мораву непосредно у насељу је у потпуности неприхватљиво. Количина отпадне воде која се може очекивати износи око 50 l/s. У ранијим - постојећим пројектима није дато прецизно и адекватно решење канализације за отпадне воде. Локација постројења за третман отпадних вода унутар самог насеља (локација „Кула“) поред Јужне Мораве није прихватљива, јер не задовољава елементарне санитарне захтеве да постројење мора бити удаљено од насеља. Такође није добро да се отпадне воде са једне обале пребацују на другу сифоном испод Јужне Мораве. Решење са сифоном је несигурно у функционалном смислу, посебно код малих количина воде у току дана. Због тога се овим планом предлаже следеће:

- Да се постројење за третман отпадних вода лоцира низводно на десној обали иза гребена „Гомила“. Како се насеље налази на обе обале Јужне Мораве предвиђено је да се на најнижем терену на левој и десној обали реке поставе канали скупљачи, који би прихватили све отпадне воде са одговарајуће обале. На низводном делу, близу локације „Кула“, отпадне воде са леве обале треба пребацити на десну обалу одакле би се још кратко водиле десном обалом, до локације централне црпне станице. Овом црпном станицом отпадне воде би се подигле приближно на коту 320 одакле би се даље одвеле на будуће постројење. То треба да буде на таквој коти да даљи и одвод и проток кроз постројење буду гравитациони.

- Полазећи од претпоставке да се мора обезбедити минимални пад главних канала од 3 промила и узимајући у обзир неравномерност у дотоку и рачунско пуњење од 60% попречни пресек ових канала је од Ø300m-400mm.
- Приликом пројектовања ових канала дефинисаће се могућа потреба за постављањем релејних црпних станица како би се избегло велико укопавање у подземној води. Главни канал на левој обали треба завршити у црпној станици и потисни цевоводом воде са те обале пребаци испод Мораве на десну обалу.
- Постројење за пречишћавање отпадних вода

Најкрупнији еколошки проблем од чијег решавања највероватније зависи развојна перспектива Владичиног Хана представља максимална загађеност (IV класа) воде Јужне Мораве. Загађеност је последица, с једне стране присуства знатног броја загађивача дуж водотока кроз Косовско и јужно подручје Јужног Поморавља до Владичиног Хана и, с друге уливање градских отпадних вода – индустријских и комуналних у реципијент Јужне Мораве без претходног пречишћавања. Због тога је и изградња одговарајућег постројења за пречишћавање водопривредни приоритет који превазилази интересе саме општине Владичин Хан.

Капацитет постројења треба да буде око 220m³ /h. Постројење треба да има висок учинак од око 4-5 mg O₂/lit BPK₅, а вероватно ће бити услов да се елиминишу фосфор и азот, јер је забележен минимални протицај Јужне Мораве од свега 0,4 m³ /sec, што је знак да се ради о веома скромном реципијенту. Одлагање муља обезбедити на депонији смећа за Владичин Хан.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

На основу концепта решења уређења простора, дефинисане су следеће намене површина у обухвату Плана:

- земљиште јавне намене
 - комунална површина-ППОВ
 - коридор комуналне инфраструктуре - колектори
 - саобраћајне површине и саобраћјнице,
 - водно земљиште
 - Железничко земљиште

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Предмет овог Плана је систем за одвођење отпадних вода (колектори) насеља у општини Владичин Хан у долинама Јужне Мораве и Врле. Према резултатима пописа 2011. године у насељима живи 36.465 становника, са тенденцијом благог раста (стопа 0,04%).

Предвиђена је изградња два централна колектора који би се све отпадне воде доводиле до централног ППОВ и трећи колектор који доводи отпадне воде, кроз општину Владичин Хан од постојећег ППОВ у Сурдулици.

Комуналне површине и објекти

Постројење за пречишћавање отпадних вода ППОВ (K1)

Кота приземне етаже је 320,50мнм.

Приступни пут до ППОВ повезан је на постојећу саобраћајницу. У склопу парцеле а за потребе функционисања објекта, предвиђен је интерна саобраћајна мрежа.

За пречишћавање отпадни вода усвојена је SBR технологија којом се постижу изузетни ефекти у процесу пречишћавања домаћих употребљених вода уобичајеног квалитета те је квалитет третиране воде у складу са најстрожијим захтевима за упуштање отпадних вода у реципијент.

Објекти сервисне линије који по својој намени опслужују објекте процесне линије:

- Управна зграда, спратности П+0
- Сервисна зграда, спратности П+0

Објекти процесне линије на којима се врши процес пречишћавања отпадних вода

- Објекат за предтретман, спратности По+П
- Објекат за третман муља, спратности П
- SBR базени, По+П
- Објекат за одлагање дехидратисаног муља, спратности П
- Црпна станица техничке воде, спратности По+П
- Укопани објекти шахтовског типа, који су саставни делови технолошког процеса

1. Управна зграда – на приземној етажи на коти 320.50 / +0,00/, НГП 236,77м², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, командно контролни центар, погонска лабораторија, канцеларијски простор, кухиња са трпезаријом за обедовање и одмор запослених, гардеробни простор са санитарним чвором.

2. Сервисна зграда – на приземној етажи на коти 320.50 / +0,00/, НГП 234,50м², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, радионички простори, магацински простор, гардеробни простор, простор за трафо и дизел агрегат.

3. Објекат за предтретман – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, груба решетка, уређаји за прање песка, уређаји за механички предтретман, филтери за ваздух. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 597,50м². На делу објекта је подземна етажа која је потребна за рад машинске опреме.

4. Објекат за третман муља – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, уређаји за дехидратацију муља, компресори, опрема за дозирање хемикалија, потребна електроопрема, Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 413,88м².

5. SBR базени – састоји се од четири базенске јединице у којима се одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. Базени су укопани до коте - 4.00.

6. Црпна станица техничке воде – састоји се из две функционалне јединице, машинске хале и резервоара за техничку воду. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 75,70м²

7. Објекат за одлагање дехидратисаног муља – састоји се из четири бокса за муљ димензионисаних тако да приме велику количину дехидратисане муљне компоненте.

Објекат је отвореног типа , покривен надстршницом. Приземна етажа је на коти 320.50 / +/- 0,00/. НГП 628,00

8. Шахт улазног мерача протока – укопани објекат који се налази на почетку процеса пречишћавања и мери проток отпадних вода које долазе на пречишћавање.

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ (Према ИДР ППОВ општина Владичин Хан и Сурдулица)

Укупна површина парцеле: 20.950,00m²

Укупна БРГП надземно: 6468.54m²

Спратност (надземних и подземних етажа): - П+0

Максимална висина слемена 12,40 м

Број паркинг места: 9 на отвореном и гаражна места+ 2

Проценат зелених површина: планирано мин 20% (остварено/21,96%)

Индекс заузетости: планирано макс 40% (30,87% /остварено)

Друге карактеристике објекта:

Објекат је сложена функционална јединица коју чине 8 објеката а све у складу са техничко технолошким процесом који се одвија пречишћавању отпадних вода.

Комплекс постројења за пречишћавање отпадних вода: - мора бити ограђен и мора да има заштитни појас зеленила,

слободне површине морају да буду минимум 20% озелењене,

Заштитни појас зеленила треба да буде вишеслојан, састављен од мешовите вегетације (лишћара и четинара) високог и ниског узраста, препоручује се примена претежно аутохтоних брзорастућих врста.

Мрежа комуналне инфраструктуре

Правила грађења канализационе мреже

- Укрштања канала са осталим инсталацијама изводити под правим углом, уз обострану заштиту;
- Уградња цевовода на мрежи је предвиђена у рову ширине 0,8m, на делу трасе ван саобраћајне површине,
- Монтажу цеви вршити преко претходно изнивелисане постељице од песка дебљине 10cm, а по завршеној монтажи цеви затрпати песком до висине од 1,0cm изнад темена,
- Минимална кота коловозне конструкције изнад канализационе цеви, рачунајући од коте коловоза до горње коте канала је 1,0m;
- Прикључке на улични канал вршити у ревизионим окнима;
- Планирана су кружна окна унутрашњег пречника 1.0m од префабрикованих бетонских елемената дужине 0,25, 0,5 и 1,0m са конусним завршетком, дужине 0,9 или 0,6m, зависно од дубине шахта, на врху.

- На врху окна уградити ливено-гвоздени поклопац са рамом ЈУС М.Ј6.223 за оптерећење 400кN, а у зидове ливено-гвоздене пењалице DIN 1212 на растојању од 30cm;
- Максимална каскада у шахту износи 3,0m;
- Дно прикључног канала мора бити издигнуто од коте дна уличног канала; - С обзиром да се предвиђа полагање цеви дуж постојећих и планираних саобраћајница, неопходно је обезбедити заштиту цевовода од планираног саобраћајног оптерећења.

Могућа је фазна изградња како ППОВ тако и мреже комуналне инфраструктуре.

СПРОВОЂЕЊЕ ПЛАНА

Спровођење је непосредном применом правила грађења.

У току израде техничке документације ППОВ са припадајућом инфраструктуром, уколико постоји прихватљивије решење у инвестиционо-техничком смислу, у оквиру Планом дефинисане регулације могућа је прерасподела положаја инфраструктуре у попречном профилу поштујући правила за међусобни однос комуналне инфраструктуре дата овим Планом. Такође, уколико дође до промене у техничким карактеристикама (дубина укопавања, спојеви и сл.) исти се неће сматрати одступањем од плана.

План представља плански основ за за формирање грађевинских парцела јавне намене, израду пројеката препарцелације, издавање информација о локацији, локацијских услова и формирање грађевинских парцела за површине јавне намене

Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе.

ВД НАЧЕЛНИЦА ОБЈЕДИЊЕНЕ ПРОЦЕДУРЕ

Душанка Дедић Тодоровић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број у систему: ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019
Заводни број: 350-02-00195/2019-14
Датум: 27.06.2019. године
Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву **Општине Владичин Хан, Светосавска бр.1, Владичин Хан**, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 7. тачка 9а. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/15 и 83/18), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 113/15, 96/16 и 120/17), у складу са Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. Лист града Врања“, бр.1/2019) и овлашћења садржаног у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За издавање локацијских услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, у КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све општина Владичин Хан, са бројевима катастарских парцела датих у списку у систему обједињене процедуре, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације регионалног постројења за пречишћавање отпадних вода са припадајућим системом на територији општине Владичин Хан („Сл. Лист града Врања“, бр.1/2019).

Категорија објекта „Г“,

Класификациони број: 222312, 222330.

Постојеће стање:

Општина Владичин Хан налази се у југоисточном делу Србије и припадају Пчињском округу. Према географском положају смештене су у долини, побрђу и планинским деловима слива Лужне Мораве између Лесковца и Врања.

Територијом пролази коридори државних путева:

- IA реда број A1 државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) - Нови Сад - Београд - Ниш - Врање - државна граница са Македонијом (гранични прелаз Прешево)
- ИБ реда број 40 Владичин Хан-Сурдулица - државна граница са Бугарском (гранични прелаз Стрезимировци)
- ПА реда број 258 веза са државним путем A1 (петља Лесковац центар) – Лесковац - Владичин Хан – Врање - Бујановац - државна граница са БЈР Македонијом
- ПБ реда број 436 Стројковце – Вучје - Владичин Хан •
- ПБ реда број 441 Владичин Хан – Лепеница - Грамађа – Сурдулица
- ПБ реда број 473 Лепеница-Урманица-Градња-Власе (веза са државним путем 227)

Територијом општине Владичин Хан, јужноморавском долином пролази магистрална једноколосечна електрифицирана железничка пруга Београд - Ниш - Лесковац - Врање - граница са Републиком Македонијом – Скопље - Солун.

На теритирији општине Владичин Хан потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Градска канализација у самом граду не функционише добро у екстремним ситуацијама, када постојећи колектори не могу да приме сву употребљену воду. Организована канализација или делови будуће организоване канализације постоје и у Житорађи, Прекодолцу, Репинцу, Полому и још у неким селима. Ови системи су рађени по правилу без планова и пројеката, а отпадне воде се изливају у Јужну Мораву или мање водотокове без пречишћавања.

Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекална вода из градског насеља допрема до ППОВ „Алакинце“ који је 2. степена прочишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу. Делимично изграђену фекалну канализациону мрежу имају и сеоска насеља: Масурица, Загужање, Доње Романовце, Ћурковица и Алакинце, а планирану Калабовце, Биновце, Сувојница, Дугојница и Јелашница.

Једини исправан начин за решавање овог проблема и спречавање загађења животне средине је организовано сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

На основу концепта решења уређења простора, дефинисане су следеће намене површина у обухвату Плана:

- земљиште јавне намене
 - комунална површина-ППОВ
 - коридор комуналне инфраструктуре - колектори
 - саобраћајне површине и саобраћајнице,
 - водно земљиште
 - Железничко земљиште

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Предмет овог Плана је систем за одвођење отпадних вода (колектори) насеља у општини Владичин Хан у долинама Јужне Мораве и Врле.

Једини исправан начин за решавање овог проблема и спречавање загађења животне средине је организовано сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода пре упуштања у реципијент.

Одвођење отпадних вода

Кишна канализација ће се конципирати тако да се пала вода из ње на више места испушта у водоток, уз строгу забрану мешања одпадних и палих вода. Овакво одводњавање краћим каналима омогућава већу ефикасност приликом падавина ређих вероватноћа појаве, а због мањих пречника канала и мањих укопавања захтева и мање инвестиције. Димензионисање

кишне канализације треба примерити значају подручја која се њоме штити и величини потенцијалних штета од плављења делова насеља, привредних зона и саобраћајница.

Испуштање отпадних воде Владичиног Хана у Јужну Мораву непосредно у насељу је у потпуности неприхватљиво. Количина отпадне воде која се може очекивати износи око 50 l/s. У ранијим - постојећим пројектима није дато прецизно и адекватно решење канализације за отпадне воде. Локација постројења за третман отпадних вода унутар самог насеља (локација „Кула“) поред Јужне Мораве није прихватљива, јер не задовољава елементарне санитарне захтеве да постројење мора бити удаљено од насеља. Такође није добро да се отпадне воде са једне обале пребацују на другу сифоном испод Јужне Мораве. Решење са сифоном је несигурно у функционалном смислу, посебно код малих количина воде у току дана. Због тога се овим планом предлаже следеће:

- Да се постројење за третман отпадних вода лоцира низводно на десној обали иза гребена „Гомила“. Како се насеље налази на обе обале Јужне Мораве предвиђено је да се на најнижем терену на левој и десној обали реке поставе канали скупљачи, који би прихватили све отпадне воде са одговарајуће обале. На низводном делу, близу локације „Кула“, отпадне воде са леве обале треба пребацити на десну обалу одакле би се још кратко водиле десном обалом, до локације централне црпне станице. Овом црпном станицом отпадне воде би се подигле приближно на коту 320 одакле би се даље одвеле на будуће постројење. То треба да буде на таквој коти да даљи и одвод и проток кроз постројење буду гравитациони.
- Полазећи од претпоставке да се мора обезбедити минимални пад главних канала од 3 промила и узимајући у обзир неравномерност у дотоку и рачунско пуњење од 60% попречни пресек ових канала је од Ø300mm-400mm.
- Приликом пројектовања ових канала дефинисаће се могућа потреба за постављањем релејних црпних станица како би се избегло велико укопавање у подземној води. Главни канал на левој обали треба завршити у црпној станици и потисни цевоводом воде са те обале пребаци испод Мораве на десну обалу.
- Постројење за пречишћавање отпадних вода

Најкрупнији еколошки проблем од чијег решавања највероватније зависи развојна перспектива Владичиног Хана представља максимална загађеност (IV класа) воде Јужне Мораве. Загађеност је последица, с једне стране присуства знатног броја загађивача дуж водотока кроз Косовско и јужно подручје Јужног Поморавља до Владичиног Хана и, с друге уливање градских отпадних вода – индустријских и комуналних у реципијент Јужне Мораве без претходног пречишћавања. Због тога је и изградња одговарајућег постројења за пречишћавање водопривредни приоритет који превазилази интересе саме општине Владичин Хан.

Капацитет постројења треба да буде око 220m³ /h. Постројење треба да има висок учинак од око 4-5 mg O₂/lit BPK₅, а вероватно ће бити услов да се елиминишу фосфор и азот, јер је забележен минимални протицај Јужне Мораве од свега 0,4 m³ /sec, што је знак да се ради о веома скромном реципијенту. Одлагање муља обезбедити на депонији смећа за Владичин Хан.

Према резултатима пописа 2011. године у насељима живи 36.465 становника, са тенденцијом благог раста (стопа 0,04%).

Предвиђена је изградња два централна колектора који би се све отпадне воде доводиле до централног ППОВ и трећи колектор који доводи отпадне воде, кроз општину Владичин Хан од постојећег ППОВ у Сурдулици.

Комуналне површине и објекти

Постројење за пречишћавање отпадних вода ППОВ (K1)

Кота приземне етаже је 320,50мнм.

Приступни пут до ППОВ повезан је на постојећу саобраћајницу. У склопу парцеле а за потребе функционисања објекта, предвиђен је интерна саобраћајна мрежа.

За пречишћавање отпадни вода усвојена је SBR технологија којом се постижу изузетни ефекти у процесу пречишћавања домаћих употребљених вода уобичајеног квалитета те је квалитет третиране воде у складу са најстрожијим захтевима за упуштање отпадних вода у реципијент.

Објекти сервисне линије који по својој намени опслужују објекте процесне линије:

- Управна зграда, спратности П+0
- Сервисна зграда, спратности П+0

Објекти процесне линије на којима се врши процес пречишћавања отпадних вода

- Објекат за предтретман, спратности По+П
- Објекат за третман муља, спратности П
- SBR базени, По+П
- Објекат за одлагање дехидратисаног муља, спратности П
- Црпна станица техничке воде, спратности По+П
- Укопани објекти шахтовског типа, који су саставни делови технолошког процеса

1. Управна зграда – на приземној етажи на коти 320.50 / +0,00/, НГП 236,77м², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, командно контролни центар, погонска лабораторија, канцеларијски простор, кухиња са трпезаријом за обедовање и одмор запослених, гардеробни простор са санитарним чвором.

2. Сервисна зграда – на приземној етажи на коти 320.50 / +0,00/, НГП 234,50м², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објекта процесне линије, радионички простори, магацински простор, гардеробни простор, простор за трафо и дизел агрегат.

3. Објекат за предтретман – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, груба решетка, уређаји за прање песка, уређаји за механички предтретман, филтери за ваздух. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 597,50м². На делу објекта је подземна етажа која је потребна за рад машинске опреме.

4. Објекат за третман муља – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана, уређаји за дехидратацију муља, компресори, опрема за дозирање хемикалија, потребна електроопрема, Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 413,88м².

5. SBR базени – састоји се од четири базенске јединице у којима се одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. Базени су укопани до коте -4.00.

6. Црпна станица техничке воде – састоји се из две функционалне јединице, машинске хале и резервоара за техничку воду. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 75,70м²

7. Објекат за одлагање дехидратисаног муља – састоји се из четири бокса за муљ димензионисаних тако да приме велику количину дехидратисане муљне компоненте. Објекат је отвореног типа, покривен надстршницом. Приземна етажа је на коти 320.50 / +0,00/. НГП 628,00

8. Шахт улазног мерача протока – укопани објекат који се налази на почетку процеса пречишћавања и мери проток отпадних вода које долазе на пречишћавање.

ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ (Према ИДР ППОВ општина Владичин Хан и Сурдулица)

Укупна површина парцеле: 20.950,00м²

Укупна БРГП надземно: 6468.54м²

Спратност (надземних и подземних етажа): - П+0

Максимална висина слемена 12,40 м

Број паркинг места: 9 на отвореном и гаражна места+ 2

Проценат зелених површина: планирано мин 20% (остварено/21,96%)

Индекс заузетости: планирано макс 40% (30,87% /остварено)

Друге карактеристике објекта:

Објекат је сложена функционална јединица коју чине 8 објеката а све у складу са техничко технолошким процесом који се одвија пречишћавању отпадних вода.

Комплекс постројења за пречишћавање отпадних вода: - мора бити ограђен и мора да има заштитни појас зеленила,

слободне површине морају да буду минимум 20% озелењене,

Заштитни појас зеленила треба да буде вишеслојан, састављен од мешовите вегетације (лишћара и четинара) високог и ниског узраста, препоручује се примена претежно аутохтоних брзорастућих врста.

Мрежа комуналне инфраструктуре

Правила грађења канализационе мреже

- Укрштања канала са осталим инсталацијама изводити под правим углом, уз обострану заштиту;
- Уградња цевовода на мрежи је предвиђена у рову ширине 0,8m, на делу трасе ван саобраћајне површине,
- Монтажу цеви вршити преко претходно изнивелисане постељице од песка дебљине 10cm, а по завршеној монтажи цеви затрпати песком до висине од 1,0cm изнад темена,
- Минимална кота коловозне конструкције изнад канализационе цеви, рачунајући од коте коловоза до горње коте канала је 1,0m;
- Прикључке на улични канал вршити у ревизионим окнима;
- Планирана су кружна окна унутрашњег пречника 1.0m од префабрикованих бетонских елемената дужине 0,25, 0,5 и 1,0m са конусним завршетком, дужине 0,9 или 0,6m, зависно од дубине шахта, на врху.
- На врху окна уградити ливено-гвоздени поклопац са рамом ЈУС М.Ј6.223 за оптерећење 400кN, а у зидове ливено-гвоздене пењалице DIN 1212 на растојању од 30cm;
- Максимална каскада у шахту износи 3,0m;
- Дно прикључног канала мора бити издигнуто од коте дна уличног канала; - С обзиром да се предвиђа полагање цеви дуж постојећих и планираних саобраћајница, неопходно је обезбедити заштиту цевовода од планираног саобраћајног оптерећења.

Могућа је фазна изградња како ППОВ тако и мреже комуналне инфраструктуре.

Фазе изградње колекторске мреже:

1. I фаза - Деоница 1 – колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врла у Владичином Хану

2. II фаза - Деоница 2 – колектор на релацији Репинце-Мазараћ

3. III фаза - Деоница 3 – колектор на релацији река Врла – Врбово

4. IV фаза – прикључци Декутинце и Грамађе.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Техничка документација "Идејно решење колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територија општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода", урађена је на основу уговорних обавеза са Општином Владичин Хан и Пројектног задатка који чини његов саставни део.

Пројектом се предвиђа решавања сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица. С обзиром да је граница обухвата усвојеног

планског документа Општина Владичин Хан овим пројектом се предвиђа димензионисање и пројектовање објеката са територије Општине Владичин Хан а на узимајући у обзир целокупни регионални систем.

Пројектним задатком одређен је обим техничке документације на нивоу идејног решења за исходовање локацијских услова, са потребним цртежима и прорачунима. Како би развијале и унапређивале комуналну инфраструктуру општине Владичин Хан и Сурдулица имају интерес развоја подручја које гравитира уз реке Врлу и Јужну Мораву. На територији општине Владичин Хан, потпуно организовани систем за евакуацију отпадних и атмосферских вода (по сепарационом систему) има само центар општине Владичин Хан, али се све отпадне воде испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Градска канализација у самом граду не функционише добро у екстремним ситуацијама, када постојећи колектори не могу да приме сву употребљену воду. Организована канализација или делови будуће организоване канализације постоје и у Житорађи, Прекодолцу, Репинцу, Полому и још у неким селима. Ови системи су рађени по правилу без планова и пројеката, а отпадне воде се изливају у Јужну Мораву или мање водотокове без пречишћавања. Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекална вода из градског насеља допрема до ППОВ „Алакинце“ који је 2. степена прочишћавања (механичко-биолошки) након чега се испушта у реципијент, реку Врлу. Делимично изграђену фекалну канализациону мрежу имају и сеоска насеља: Масурица, загужање, Доње романовце, Ђурковица и Алакинце, а планирану Калабовце, Биновце, Сувојница, Дугојница и Јелашница.

КАНАЛИЗАЦИОНИ КОЛЕКТОРИ

Пројектним задатком предвиђена је изградња два централна колектора за општину Владичин Хан који би се све отпадне воде доводиле до централног ППОВ и трећи колектор који доводи отпадне воде од постојећег ППОВ у Сурдулицу. Планирана колекторска мрежа подељена је у IV фазе изградње:

1. I фаза - Деоница 1 – колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врла у Владичином Хану
2. II фаза - Деоница 2 – колектор на релацији Репинце-Мазараћ
3. III фаза - Деоница 3 – колектор на релацији река Врла-Врбово
4. IV фаза – прикључци Декутинце и Грамађе

Предмет ове техничке документације је решење система за одвођење отпадних вода наведених насеља до локације централног ППОВ општина Владичин Хан и Сурдулица.

ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА

АНАЛИЗА ТЕХНОЛОШКИХ ПОСТУПАКА ПРЕЧИШЋАВАЊА

У савременој пракси примењују се различити технолошки поступци за пречишћавање домаћих употребљених отпадних вода. Приликом одређења варијантних решења за даљу анализу, тј. за одређивање концепције постројења, утицали су многи фактори као што су: количине и квалитет отпадних вода, динамика оптерећења постројења, локација постројења, потребна површина зелишта за изградњу постројења, климатски фактори 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. Имајући ове факторе у виду, у свим анализираним варијантама предложена је концепција постројења којом би се обухватило комплетно пречишћавање отпадних вода, комбинацијом механичких, физичко-хемијских и биолошких метода пречишћавања. Следећи искуства са постројења која су по капацитету и квалитету отпадних вода врло слична постројењу "Владичин Хан-Сурдулица", у даљим анализама усвојен је поступак пречишћавања на бази нискооптерећеног активног муља. Из даљих разматрања одбачене су варијанте које су базиране на примени биофилма на фиксној површини (ротациони биолошки контактори и биофилтри), највише из разлога смањене ефикасности пречишћавања на ниским температурама. За потребе овог пројекта анализирани су две варијанте пречишћавања које су базиране на примени технологије активног муља, које се најшире заступљене у развијеним земљама, а биле би применљиве за постројење "Владичин Хан-Сурдулица".

а) Варијанта пречишћавања на постројењу конвенционалног типа са нискооптерећеним активним муљем у поступку продужене аерације

б) Варијанта пречишћавања на постројењу са нискооптерећеним активним муљем у реактору типа SBR

Обе анализиране варијанте су технолошки сличне на линији предтретмана, дезинфекције и третмана муља, као и на линији сервисних објеката и пратеће инфраструктуре, а међусобно су различите у сегменту биолошког третмана.

Опис концепта пречишћавања за усвојену варијанту:

На основу искустава из експлоатације, применом SBR технологије постижу се изузетни ефекти квалитета ефлуента захваљујући оригиналном поступку наизменичног и симултаног одвијања процеса нитрификације, денитрификације и дефосфоризације. За домаће употребљене отпадне воде уобичајеног квалитета, омогућује се да квалитет пречишћене воде са постројења (ефлуент) буде најчешће у границама:

BPK5 5 do 10 mg/l

HPK: 30 do 40 mg/l

Uk.susp.materije: ≤ 10 mg/l

Kjeldal azot, TKN: ≤ 10 mg/l

NH₃: ≤ 5 mg/l

што је у складу и са најстрожијим захтевима за испуштање отпадних вода у реципијент.

Специфичност SBR технологије у поређењу са другим технологијама је да се у једном базену, у наизменичним циклусима, одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. То подразумева да су из процеса изостављени накнадни таложници, а такође се не примењује ни рецикулација муља. Квалитет ефлуента је, у условима регуларног рада уређаја, готово увек на нивоу који се постиже применом терцијарног третмана.

У процесу аерације, и услед довољно дугог задржавања у реакционом базену, добија се активни муљ који је аеробно стабилизovan (симултана стабилизација), те је за третман муља усвојен поступак који укључује фазе гравитационог згушњавања, хемијског кондиционирања полимером и механичке дехидратације, са транспортом и накнадним одлагањем муљног колача. При томе је предвиђен и третман свих нуз продуката у процесу пречишћавања (отпадни материјал са решетки и песколова- мастолова, неутралисање непријатних мириса...).

Комплетно постројење са свом пратећом инфраструктуром реализује се одмах за капацитет од 40 000 еквивалентних становника (ES), при чему је предвиђен и потребан грађевински простор за евентуалну фазну надградњу постројења када се за то буду стекли услови.

Процес третмана отпадне воде, муља и отпадних материја приказан је на технолошкој шеми и укључује следеће технолошке поступке:

Третман на линији воде

- Мерење протока и квалитета сирове отпадне воде на улазу (ЕМ мерач протока),
- Уклањање чврстог инертног отпада на аутоматским решеткама,
- Пријем и припрема садржаја из септичких јама за процес пречишћавања,
- Пумпање сирове воде и садржаја из септичких јама на интегрисане уређаје за предтретман који се састоје од fine решетки, песколова и мастолова,
- Издвајање песка, суспендованог материјала, масти и пливајућих материја у аерисаном песколову и мастолову,
- Изравнавање дотока и уједначавање квалитета отпадне воде у аеробном селектору - буфер танку, пре довођења на процес биолошке обраде,
- Дозирање раствора ферихлорида у аеробни селектор ради хемијског уклањања фосфора,
- Биолошка оксидација, таложење и декантација у реакционим базенима типа СБР,

- Мерење протока и квалитета пречишћене воде у излазном мерном каналу,
- Дезинфекција пречишћене воде УВ зрацима у излазном мерном каналу,
- Одвођење пречишћене воде у реципијент (водопријемник),
- Део пречишћене воде користи се као техничка вода (резервоар и пумпна станица),

Третман на линији муља

- Трансфер вишка активног муља из
- SBR реакционих базена у резервоаре за муљ,
- Згушњавање вишка муља у резервоарима и повремена декантација надмулње воде,
- Мешање и аерисање (кондиционирање) згуснутог муља,
- Пумпање муља ка центрифугама на објекту за третман муља,
- Дозирање полиелектролита у цевном мешачу испред центрифуга,
- Дехидратација муља на центрифугама,
- Сакупљање муљне погаче, транспорт и одвожење изван објекта ППОВ

Третман отпадних материја

У отпадне материје са постројења убрајају се: чврсти отпадни материјал који се сакупља на решеткама, песак и седиментне материје које се издвајају на дну песколова и масти, пливајуће материје и уља који се сакупљају на површини воде у песколову.

Чврсти отпадци са решетки се пресују у компактору и одлажу у контејнере, одакле се одвозе на санитарну депонију. Песак и остале седиментне материје из песколова се перу водом и одлажу у контејнер, а затим се одвозе са постројења ради даљег коришћења (користи се као материјал за насипање или као грађевински материјал).

Масти, пливајуће материје и уља који се сакупљају на површини воде у песколову издвајају се у посебне канте. Даљи третман подразумева спаљивање или рафинацију.

Третман гасова са непријатним мирисима

Најизразитија емисија гасова са непријатним мирисима продукује се у објекту за пријем садржаја из септичких јама, из објекта црпне станице сирове воде, са предтретмана (решетке, песколов) и у објекту за третман муља.

Пројектом је предвиђено да се изврши евакуација ваздуха из ових просторија и неутрализација загађеног ваздуха на уређајима за неутрализацију (филтерима ваздуха). Због релативно мале величине постројења усвојен је процес који је базиран на поступку адсорпције на адсорберу. Такође, предвиђена је и могућност природног проветравања просторија.

Сервисни ваздух и хемикалије

За рад постројења предвиђено је коришћење ваздуха као погонског флуида за рад дуваљки за песколов, за SBR и пнеуматску инсталацију на постројењу.

Од хемикалија, предвиђено је дозирање катјонског полиелектролита као средства за кондиционирање муља и дозирање ферихлорида за хемијско уклањање фосфора.

Инфраструктура постројења

За функционисање постројења предвиђена је и изградња свих неопходних инфраструктурних и сервисних објеката и опреме (за обезбеђење напајања ел. енергијом, сервисном водом, инсталацијом PPZ, видео надзор, приступне саобраћајнице и сл.).

Објекти и опрема постројења за пречишћавање

Диспозициони распоред објеката и процесне опреме постројења за пречишћавање отпадних вода приказан је на ситуационом плану у графичким прилозима.

Постројење за пречишћавање отпадних вода чине следећи објекти:

1. УПРАВНА ЗГРАДА

2. СЕРВИСНИ БЛОК

3. ОБЈЕКАТ ЗА ПРЕДТРЕТМАН

4. ОБЈЕКАТ ЗА ТРЕТМАН МУЉА

5. SBR БАЗЕНИ

6. CS И РЕЗЕРВОАР ТЕХНИЧКЕ ВОДЕ

7. ОДЛАГАЊЕ ДЕХИДРАТИСАНОГ МУЉА

8. ШАХТ МЕРАЧА ПРОТОКА

Између објеката су постављене подземне инсталације: отпадне воде која се третира, пречишћене воде, муља, ваздуха, хемикалија, питке воде, техничке воде, хидрантске мреже, атмосферске канализације, фекалне канализације, електро и све друге неопходне инсталације.

Око објеката су предвиђене саобраћајнице са довољним бројем паркинг места и осветљењем.

Око платоа са објектима предвиђена је ограда.

У објектима постојења налазе се следеће функционалне целине:

1.Управна зграда

Просторије за боравак запослених, канцеларије, лабораторија, лабораторијске ваге, приручни магацин хемикалија, командна соба, тоалети и хигијенске просторије, остава, комуникације и слично.

2.Сервисни блок

Трансформаторска станица, дизел агрегат, гаража, канцеларија, гардероба, мокри чвор, радионица, магацин резервних делова и котларница.

3.Објекат за предтретман

Грубе аутоматске решетке са уређајем за пране и компактирање отпада, пумпна станица сирове воде, fine решетке и одвајачи песка и масноћа, уређаји за прање и сепарацију песка, пријем септике (садржаја септичких јама), филтери за уклањање непријатних мириса, као и контејнери за песак и механички отпад (поред објекта).

4.Објекат за третман муља

Компресорска соба (са дуваљкама за процесну линију), дозирање и магацин полиелектолита, обезводњавање муља на пресама са транспортером, филтери за уклањање непријатних мириса, дозирање и магацин ферихлорида, електро соба, гардероба и мокри чвор, као и контејнери за обезводњен муљ поред објекта.

5.Објекат SBR базена

Базен селектори, SBR базени, силоси за муљ, UV дезинфекција са излазним мерачем протока, пумпе за техничку воду (пумпање ка објекту 06) и пумпе за угушћени муљ (пумпање ка објекту 04).

6.CS и резервоар техничке воде

Хидрофорски агрегат за хидрантску мрежу и сервисну воду, аутоматски механички филтери и хлорисање жавеловом водом. За пуњење резервоара користи се пречишћена вода на излазу из постројења, а резервно пуњење резервоара је водом из градске мреже.

7.Одлагање дехидратисаног муља

Покривена површина за одлагање дехидратисаног муља.

8.Шахт мерача протока

Шахт на доводу сирове воде у постројење, са ЕМ мерачем протока.

ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ:

Подаци о локацији:

Предметни објекат је предвиђен на делу кп. 1614 КО Кржинце како је и предвиђено Посторним планом Општине Владичин Хан. Парцела је у власништву Републике Србије. Тренутни

корисник на парцели је ЈП Србијаводе. Планирана локација ППОВ је у непосредној близини десног обалног насипа Јужне Мораве који је изведен на коти 320,20мнм. На основу мишљења РХМЗ као и анализе резултата хидрауличног прорачуна регулисаног корита реке, може се закључити да је парцела заштићена од плављења великих вода реке Јужна Морава. Терен је раван просечне надморске висине цца 316,50мнм у благом паду према северу. Површина потребног и ограђеног дела парцеле 1614, износи 20.950,00м².

Како би се испоштовали неопходни процесно технолошки као и хидролошки захтеви, цела површина локације је насута са цца 3,0м. Апсолутна кота насутог платоа је 320,30мнм. Кота приземне етаже је +/-0,00 /320,50мнм/.

Приступни пут до ППОВ повезан је на постојећу саобраћајницу. У склопу парцеле а за потребе функционисања објекта, предвиђена је интерна саобраћајна мрежа /саобраћајнице и асфалтирани плато/ која опслужује све објекте ППОВ. Око комплекса је предвиђен појас заштитног зеленила који се састоји од постојећих стабала која се задржавају и нових садница.

Намена објекта:

За пречишћавање отпадних вода усвојена је SBR технологија којом се постижу изузетни ефекти у процесу пречишћавања домаћих употребљених вода уобичајеног квалитета те је квалитет третиране воде у складу са најстрожијим захтевима за упуштање отпадних вода у реципијент.

1. Објекти сервисне линије који по својој намени опслужују објекте процесне линије

1.1. Управна зграда, спратности П

1.2. Сервисна зграда, спратности П

2. Објекти процесне линије на којима се врши процес пречишћавања отпадних вода

2.1. Објекат за предтретман, спратности По+П

2.2. Објекат са третман муља, спратности П

2.3. СБР базени, По+П

2.4. Црпна станица техничке воде, спратности По+П

2.5. Објекат за одлагање дехидратисаног муља, спратности По+П

2.6. Укопани објекти шахтовског типа, који су саставни делови технолошког процеса

Функција објеката:

1. Управна зграда – на приземној етажи на коти 320.50 / +/-0,00/, NGP 236,77м², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објеката процесне линије, командно контролни центар, погонска лабораторија, канцеларијски простор, кухиња са трпезаријом за обедовање и одмор запослених, гардеробни простор са санитарним чвором.

2. Сервисна зграда – на приземној етажи на коти 320.50 / +/-0,00/, NGP 234,50м², пројектовани су функционални садржаји потребни за обслуживање објеката процесне линије, радионички простори, магацински простор, гардеробни простор, простор за трафо и дизел агрегат.

3. Објекат за предтретман – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана , груба решетка, уређаји за прање песка, уређаји за механички предтретман, филтери за ваздух. Приземна етажа је на коти 320.50 / +/-0,00/. NGP 597,50м². На делу објекта је подземна етажа која је потребна за рад машинске опреме.

4. Објекат за третман муља – интегрисана функционална јединица у којој је смештена хидромашинска и технолошка опрема процеса пречишћавања отпадних водана , уређаји за дехидратацију муља, компресори, опрема за дозирање хемикалија, потребна електроопрема, Приземна етажа је на коти 320.50 / +/-0,00/. NGP 413,88м²

5. SBR базени – састоји се од четири базенске јединице у којима се одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. Базени су укопани до коте -4.00.

6. Црпна станица техничке воде – састоји се из две функционалне јединице, машинске хале и резервоара за техничку воду. Приземна етажа је на коти 320.50 / +/-0,00/. NGP 75,70м²

7. Објекат за одлагање дехидратисаног муља- састоји се из четири бокса за муљ димензионисаних тако да приме велику количину дехидратисане муљне компоненте. Објекат је

отвореног типа , покривен надстрешницом. Приземна етажа је на коти 320.50 / +-0,00/.NGP 628,00

8. Шахт улазног мерача протока – укопани објект који се налази на почетку процеса пречишћавања и мери проток одпадних вода које долазе на пречишћавање. Оваквих објеката шахтовског типа има неколико у склопу постројења и биће дефинисани ИДП.

Конструкција објекта

1. Објекти сервисне линије – једноставна зидана конструкција са аб вертикалним и хоризонталним серкљажима. Кровна плоча ЛМТ. Кров кос вишеводни класичне дрвене конструкције. Подна плоча армиранобетонска. Фундирање на тракастим темељима и темељима самцима повезаним везним гредама.

2. Објекти процесне линије / предтретман и третман муља/- армиранобетонска скелетна конструкција са стубовима и гредама као носећим елементима. Кровна плоча армиранобетонска. Фундирање на темељима самцима повезаним везним гредама. Кров кос вишеводни класичне дрвене конструкције. Објекти су снабдевени кранским стазама и монорејл дизалицом.

3. Објекти процесне линије / СБР базени /- армирана сандучаста делимично укопана конструкција. Кровна плоча армиранобетонска. На кровној плочи се насипа земља, нивелише, хумусира и озелењава жбунастим зеленилом.

4. Објекти процесне линије / одлагање дехидратисаног муља /- сандучаста армиранобетонска конструкција покривена надстрешницом челичне решеткасте конструкције ослоњене на аб стубове.

5. Објекти процесне линије / црпна станица техничке воде /- армиранобетонска сандучаста конструкција делимично укопана. Кровна плоча армиранобетонска. Кров четвороводни, класичне дрвене конструкције.

Спољашња обрада објекта

Фасада: фасадни зидови се изводе делом о армираног бетона а делом од опекарских производа, а у зависности од позиције зида, и са спољашње стране се облажу тврдим плочама камене вуне а у свему према термичком прорачуну за одговарајућу климатску зону. Завршна обрада је фасадном бојом на претходно припремљеној подлози. Сокле су обрађене кулирпластом. Одређени делови фасаде на управној згради су обрађени фасадном керамиком.

Кров: Завршна обрада алпским црепом, погодним за средње кровне нагибе. Изузетак су СБР базени где се предвиђа израда зеленог крова и надстрешница објекта за одлагање муља где је завршна обрада кровних равни ребрастим пластифицираним лимом.

Инсталације

Објекти су опремљени инсталацијама грејања, електрике, водовода и канализације, као и заштитом од удара грома.

ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Техничко решење:

Предмет ове техничке документације је систем за одвођење отпадних вода насеља на општини Владичин Хан, у долинама Јужне Мораве и Врле. Према резултатима пописа 2011. године у насељима живи 36.465 становника, са тенденцијом благог раста (стопа 0,04%).

Предвиђена је изградња два централна колектора за општину Владичин Хан који би се све отпадне воде доводиле до централног ППОВ. Планирана колекторска мрежа подељена је у IV фазе изградње:

1. I фаза - Деоница 1 – колектор од постројења за пречишћавање отпадних вода до реке Врла у Владичином Хану
2. II фаза - Деоница 2 – колектор на релацији Репинце-Мазараћ
3. III фаза - Деоница 3 – колектор на релацији река Врла-Врбово

Осим централних колектора, као фаза IV предвиђени су и:

- Прикључак - Колектор Декутинце
- Прикључак - Колектор Грамађе

Трасе канализационих колектора вођене су где је било могуће, највећим делом јавним површинама, путевима и улицама.

Предвиђена је уградња РР коригованих цеви SDR 34 SN 8, са спајањем на натишни наглавак и заптивање гуменим заптивним прстеном. Цеви су лаке за монтажу, а могу истрпети темени притисак на предвиђеној дубини укопавања. Предвиђена је уградња цевног материјала за тешко саобраћајно оптерећење SN 8.

Укупна дужина канализационе мреже је 31194,41 m. Планирана је уградња цеви пр пречника DN 600 и 250 mm.

На траси је планирано израда ревизионих шахтова. Ревизиони шахтови се изводе на спојевима колектора, затим на местима промене правца и пада колектора, као и на правцима.

Трасе колектора се укрштају и паралелно воде са следећим државним путевима:

- Деоница 3 се укршта са ПВ 441 и ИВ40. Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичну цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу.
- Прикључак 3.1 се укршта једном са ИА1 и ИА 258, пет пута са ПВ 441, а паралелно води са ПВ 441. Планирана су укрштања утискивањем заштитне челичну цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу.
- Прикључак 3.2 се укршта једном са ИА1 и ИА 258. Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичну цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу.
- Деоница 2 са ПВ 441. Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичну цеви Ø 419x10 mm и провлачење колектора кроз њу и паралелно вођење.

Траса колектора Деоница 2 се укршта и паралелно води са железничком пругом Ниш – Прешево (деоница Владичин Хан – Врањска бања). Планирано је укрштање утискивањем заштитне челичне цеви Ø 419x10 и провлачење колектора кроз њу. Детаљи планираних укрштања са објектима железничке инфраструктуре

Трасе колектора укрштају се са реком Јужна Морава као и њеним притокама. Планирано је постављање канализационе цеви:

- DN/OD 250 кроз заштитну бетонску цев Ø400
- DN/ID 600 кроз заштитну бетонску цев Ø800

ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

Трансформаторска станица

За напајање ППОВ Владичин Хан предвиђена је трансформаторска станица 10/0.4kV 1000kVA.

Трафо станица је подељена на две просторије: трафо бокс у који се смешта енергетски трансформатор 10/0.4kV 1000kVA и просторију са средњенапонским 10kV и нисконапонским 0.4kV разводом.

Трафо станица је део сервисног блока.

Комплетан простор испред трафо станице је асфалтиран, уклопљен у целокупни комплекс постројења. Омогућен је директан прилаз тешких возила са транспортног пута, а за потребе ТС.

Трансформаторска станица 10/0.4 kV обухвата следећу опрему:

- развод 10 kV и мерни орман,
- енергетски трансформатор 10/0.4 kV, 1000 kVA,
- главни развод 0.4 kV и
- орман за аутоматску компензацију реактивне снаге.

Главни развод 0.4 kV је предвиђен као слободностојећи. Развод је подељен на две целине: за опште потрошаче и нужне потрошаче.

Дизел електрични агрегат

Као резервни извор напајања електричном енергијом у случају нестанка мрежног електродистрибутивног напона или недозвољених сметњи – осцилација напона напајања из

електродистрибутивне мреже, предвиђен је стационарни дизел електрични агрегат, савремене конструкције, номиналног напона 3x400/230V, номиналне фреквенције 50Hz. Дизел електрични агрегат је отвореног типа.

Нисконапонски развод

ППОВ Владичин Хан опремљен је разводом 0.4 kV, са кога се врши напајање електромоторних погона, опреме аутоматике и мерења, рачунарске опреме, ПТТ опреме, опреме видео надзора, технолошких и општих инсталација.

Сви електро ормани су фабричке производње, типски испитани, степена изолације SI 1kV. За смештај електро ормана предвиђена је посебна просторија, у оквиру објекта са дуваљкама и третманом муља.

Део електро ормана на постројењу је саставни део испоруке технолошко-машинске опреме, односно представљају електро ормане локалне аутоматике за поједине делове процесне линије. Предмет електро пројекта је напајање тих ормана, као и преузимање мерних и статусних сигнала према надређеном PLC-у.

Надзор и управљање ППОВ

На ППОВ Владичин Хан предвиђа се уградња програмабилног логичког контролера (PLC), који је централни PLC на постројењу. PLC би вршио надзор и управљање над опремом на ППОВ. PLC се смешта у орман аутоматике, чија се уградња предвиђа у просторији са електро орманима, у оквиру објекта са дуваљкама и третманом муља.

Телефонски систем

Телефонски систем за потребе ППОВ оствариће се реализацијом телефонске инсталације у просторијама постројења и њеним повезивањем на јавну ПТТ мрежу преко дигиталне телефонске централе. Дигитална телефонска централа смешта се у управној згради постројења. Капацитет централе треба дефинисати према захтевима Корисника. Треба предвидети савремену дигиталну телефонску централу, са стандардним саобраћајним могућностима и могућношћу прикључења различите комуникационе и друге опреме.

Систем видео надзора (CCTV)

Предвиђен је систем видео надзора спољашњег комплекса постројења. Систем видео надзора састоји се од следећих компоненти:

- потребног броја спољашњих камера, које су распоређене по комплексу постројења,
- централног уређаја који служи за обраду слика добијених од камера (дигитални видео рикордер) и
- монитора.

Централни уређај је дигитални видео рикордер (DVR) са хард диском. Рикордер и монитор уграђују се у канцеларију управне зграде постројења.

Систем видео надзора прикључује се на јединствени рачунарски систем постројења.

Против-пожарна инсталација

На ППОВ је предвиђена против-пожарна инсталација. Против-пожарна централа смешта се у канцеларију управне зграде постројења. Аутоматски и ручни јављачи пожара и сигналне трубе распоређени су по просторијама управне зграде, просторијама процесним објектима и сервисног блока.

Општа инсталација

Општа инсталација обухвата инсталацију унутрашњег осветљења, утичнице опште намене, сервисне утичнице, изводе за калорифере, термоакумулационе и проточне бојлере, клима уређаје, антипаник осветљење, спољашње осветљење комплекса постројења.

Уземљење, изједначење потенцијала и громобран

За уземљиваче објекта ППОВ предвиђају се темељни уземљивачи. Темељни уземљивачи суседних објекта међусобно се повезују.

ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

У савременој пракси примењују се различити технолошки поступци за пречишћавање домаћих употребљених отпадних вода. Приликом опредељења варијантних решења за даљу анализу, тј. 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, климатски фактори 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. Имајући ове факторе у виду, у свим анализираним варијантама предложена је концепција постројења којом би се обухватило комплетно пречишћавање отпадних вода, комбинацијом механичких, физичко-хемијских и биолошких метода пречишћавања.

У пројекту технологије на бази спроведене анализе усвојена је варијанта:

б) Процес са нискооптерећеним активним муљем у реактору типа SBR

Специфичност SBR технологије у поређењу са другим технологијама је да се у једном базену, у наизменичним циклусима, одвијају процеси пуњења, аерације, таложења, декантације и евакуације муља. То подразумева да су из процеса изостављени накнадни таложници, а такође се не примењује ни рецикулација муља. Квалитет ефлуента је, у условима регуларног рада уређаја, готово увек на нивоу који се постиже применом терцијарног третмана.

У процесу аерације, и услед довољно дугог задржавања у реакционом базену, добија се активни муљ који је аеробно стабилизован (симултана стабилизација), те је за третман муља усвојен поступак који укључује фазе гравитационог згушњавања, хемијског кондиционирања полимером и механичке дехидратације, са транспортом и накнадним одлагањем муљног колача. При томе је предвиђен и третман свих нуз продуката у процесу пречишћавања (отпадни материјал са решетки и песколова-мастолова, неутралисање непријатних мириса...).

Комплетно постројење са свом пратећом инфраструктуром реализује се одмах за капацитет од 40 000 еквивалентних становника (ЕС), при чему је предвиђен и потребан грађевински простор за евентуалну фазну надградњу постројења када се за то буду стекли услови.

УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Електроенергетска мрежа:

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова у погледу укрштања аутопута са електроенергетским објектима, датих Условима:

- „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, број: 8Т.1.1.0.-Д.07.06-164831-19 од 17.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-NPAP-3/2019 од 17.06.2019. године.
- ЕМС- Електромрежа Србије, број:130-00-UTD-003-610/2019-003 од 10.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-NPAP-4/2019 од 10.06.2019. године.

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 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу ималац 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:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.

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

Телекомуникациона мрежа:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија а.д., служба за планирање и изградњу мреже Ниш бр.А334-245249/4-2019 од 11.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-13/2019 од 12.06.2019. године.

Водоводна и канализациона инфраструктура:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП за водоснабдевање и канализацију, бр. 1923/19 од 10.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-2/2019 од 10.06.2019. године.

Саобраћајна инфраструктура:

Путна инфраструктура:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Пuteви Србије, бр. / од 19.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-10/2019 од 19.06.2019. године.

Железничка инфраструктура:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „инфраструктура железница Србије“, бр. 2/2019-900 од 20.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-5/2019 од 20.06.2019. године.

VI ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Водни услови:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – републичка дирекција за воде, бр.325-05-925/2019-07 од 20.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-11/2019 од 20.06.2019. године.

Услови заштите природе:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Републичког завода за заштиту природе Србије, 03 бр.020-1414/2 од 17.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-6/2019 од 17.06.2019. године.

Услови одбране земље:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Министарства одбране – Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број: 10435-4 од 20.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-7/2019 од 20.06.2019. године.

Услови заштите културних добара:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Републичког завода за заштиту споменика културе Ниш, бр.659/1-02 од 03.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-12/2019 од 04.06.2019. године.

Услови заштите од пожара:

- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова МУП, сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Врању 09.10. бр.217-8309/19 од 03.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-14/2019 од 03.06.2019. године.
- При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова МУП, сектор за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту 09.4. бр.217-1064/19 од 22.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-8/2019 од 24.05.2019. године.

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

- „ЕПС Дистрибуција” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, број: 8Т.1.1.0.-Д.07.06-164831-19 од 17.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-3/2019 од 17.06.2019. године.
- ЕМС- Електромрежа Србије, број:130-00-UTD-003-610/2019-003 од 10.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-4/2019 од 10.06.2019. године.
- Телеком Србија а.д., служба за планирање и изградњу мреже Ниш бр.А334-245249/4-2019 од 11.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-13/2019 од 12.06.2019. године.
- ЈП за водоснабдевање и канализацију, бр. 1923/19 од 10.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-2/2019 од 10.06.2019. године.
- ЈП Путеви Србије, бр. / од 19.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-10/2019 од 19.06.2019. године.
- АД за управљање јавном железничком инфраструктуром „инфраструктура железница Србије“, бр. 2/2019-900 од 20.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-5/2019 од 20.06.2019. године.
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – републичка дирекција за воде, бр.325-05-925/2019-07 од 20.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-11/2019 од 20.06.2019. године.
- Републичког завода за заштиту природе Србије, 03 бр.020-1414/2 од 17.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-6/2019 од 17.06.2019. године.
- Министарства одбране – Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број: 10435-4 од 20.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-7/2019 од 20.06.2019. године.
- Републичког завода за заштиту споменика културе Ниш, бр.659/1-02 од 03.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-12/2019 од 04.06.2019. године.
- МУП, сектор за ванредне ситуације, одељење за ванредне ситуације у Врању 09.10. бр.217-8309/19 од 03.06.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-14/2019 од 03.06.2019. године.
- МУП, сектор за ванредне ситуације, управа за превентивну заштиту 09.4. бр.217-1064/19 од 22.05.2019. године, број у систему ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-8/2019 од 24.05.2019. године.

VIII Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење Колектор за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општине Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ на више КП, које је израдио „Еко - водо пројект“ д.о.о. Београд, Булевар Црвене армије 9А

IX Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

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 Пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину.

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

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-925/2019-07

20.06.2019. год.

Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 113/2015, 96/2016 и 120/2017) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по решењу Владе 24 број: 119-5011/2019 од 23. маја 2019. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан.

2. Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје Морава, под редним бр. 160. од 20.06.2019. године.

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

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

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

3.3. Приликом израде планске и техничке документације водити рачуна о посредном или непосредном утицају на водотоке и већ изграђене водне објекте, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту од штетног дејства вода, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода;

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

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

3.6. Да се изврши идентификација отпадних вода по количинама и квалитету за усвојени пројектни период;

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

3.8. Да се локација постројења за пречишћавање отпадних вода предвиди изван корита за велике воде реке Јужна Морава, с обзиром да је локација постројења предвиђена поред водотока, исто анализирати и предвидети мере заштите од великих вода и ерозивног дејства атмосферских вода;

3.9. Да се изврше хидраулички прорачуни свих планираних објеката, на основу карактеристичних рачунских протицаја вода у водотоку Јужна Морава, датих у мишљењу републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове (РХМЗ), и то: $Q_{1\%}=710\text{m}^3/\text{s}$; $Q_{2\%}=599\text{m}^3/\text{s}$; $Q_{\text{sr}}=18,7\text{m}^3/\text{s}$; $Q_{\text{min}95\%}=0,929\text{m}^3/\text{s}$;

3.10. За димензионисање потребног степена пречишћавања отпадних вода, примену најбоље доступних техника пречишћавања отпадних вода на ППОВ - ради заштите речних вода водотока, меродаван је минимални 30 дневни протицај водотока Јужна Морава, и то: $Q_{\text{min}95\%}=0,929\text{m}^3/\text{s}$;

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

3.12. Предвидети управно укрштање колектора са водотоком.

3.13 Код паралелног вођења траса колектора мора да буде положена изван обале и корита за велику воду водотока или исту удаљити на мин. 5.0 м од водотока. У овом појасу забрањено је градити надземне објекте, због предвиђеног простора за одржавање објекта;

3.14. Предвидети обавезу извођача да на терену обележи трасу колектора уочљивим ознакама;

3.16. Одстојање темена колектора на месту прелаза кроз водоток, од дна нерегулисаног корита мора бити мин. 1.5 м;

3.17. Пројектном документацијом трасу и нивелету колектора, ускладити приликом укрштања и додира са водним и др. објектима, тако да се не ремети функционисање и одржавање истих.

3.18. Решити имовинско-правне односе са власницима (корисницима) водног земљишта;

3.19. У оквиру будућег ППОВ потребно је предвидети савремена, технолошки рационална и економична решења пречишћавања отпадних вода, са минималним утрошком енергије, хемијских и биолошких средстава, до потребног степена пречишћавања и очувања квалитета реципијента – водотока Јужна Морава, при минималном одрживом протоку а у складу са прописима о граничним вредностима емисије загађујућих материја у водама и роковима за њихово достизање;

3.20. 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, тако да се не наруши геометрија речног корита и да се не

погорша режим отицања великих вода на предметној деоници реке Јужне Мораве, као и да се предвиди одговарајућа заштита дна и косина корита водотока;

3.21. Положај и осигурање изливне грађевине у реципијент предвидети тако да не изазива ерозију обала и да истовремено функција изливања не буде спречена ни у једном моменту при високим водостајима водотока. Трасу и нивелету испуста из постројења у пријемник ускладити са постојећим водним и другим објектима (приликом укрштања или паралелног вођења) тако да не поремети нормално функционисање и одржавање тих објеката. На основу хидролошког прорачуна реке Јужна Морава, урадити хидрауличку анализу и предвидети потребне регулационе радове на предметној деоници;

3.22. Да се предвиди уградња мерних уређаја, ради билансирања вода и плаћања накнаде за испуштање отпадних вода у реку Јужна Морава;

3.23. 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;

3.24. Техничком документацијом предвидети начин чишћења и одржавања свих уређаја за пречишћавање, третман талога и муља, као и место и објекти за привремени смештај и начин и локација коначног 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;

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

3.26. Усвојено техничко решење не сме онемогућити редовно одржавање водних објеката, несметан пролаз за машине и људство надлежног правног лица. Оставити слободан простор за приступ тешке механизације и елиминисати могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења водних објеката, која настану приликом изградње канализације, морају се отклонити о трошку инвеститора;

3.27. Атмосфереске воде са условно чистих површина у зони ППОВ прикупити системом канала и евакуисати 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;

3.28. 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;

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

3.30. 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 општине Владичин Хан, ул. Светосавска бр. 1, Владичин Хан (матични број: 07229305, ПИБ: 100223117), поднела је овом министарству захтев под бројем: 350-02-00195/2019-14 од

20.05.2019. године у поступку припреме техничке документације за изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан.

Уз захтев је достављено:

- Информација о локацији издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-01-00195/19-14 од 20.05.2019. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, издато од ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш, број: 5440/1, од 28.05.2019. године;
- Мишљење РХМ Завода РС бр. 922-1-129/2019 од 24.05.2019. године;
- Мишљење за израду техничке документације за изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, издато од Агенције за заштиту животне средине, број: 011-00-2/160/2019-02, од 22.05.2019. године;
- Копија плана број: 953-2/19-18, од 01.01.2019. године, издата од стране Службе за катастар непокретности Владичин Хан;
- Идејно решење за изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, на више катастарских парцела, 0. Главна свеска, 1. Архитектура, Хидролошка студија за Јужну Мораву у профилу испуста фекалне канализације, 3. Пројекат хидротехничких инсталација, 6. Пројекат машинских инсталација, 7. Пројекат технологије, урађено од стране пројектанта: "Еко-водопроект" доо Београд, Бул. Црвене армије бр. 9а, у Београду, март 2019. године;
- Прилог 10-Садржај Идејног решења „Колектор за прикупљање и одвођење отпадних вода са делова територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ“

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 6: водни објекти у саставу јавне канализације из члана 19. овог закона (главни колектор, постројење за пречишћавање отпадних вода и објекат за одвођење и испуштање пречишћених отпадних вода), у складу са чл. 117. На основу чл 43. у смислу водне делатности у питању је заштита вода од загађивања.

Предметни објекат је у близини водотока Јужна Морава, десна притока Велике Мораве, водно подручје Морава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011), и налази се на подручју водне јединице број 40, Јужна Морава-Врање, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр. 8/2018). Водоток Јужна Морава, према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10), сврстан је у воде I реда, под тачком 2. остали водотоци, 1) природни водотоци. На основу Уредбе о категоризацији водотока река дата је категорија реке, по којој река Јужна Морава припада II категорији. Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник РС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у реципијент, морају задовољити критеријуме Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл. гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016). Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014). Мерење количина и

испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Територија општина Владичин Хан и Сурдулица гравитира према рекама Врла и Јужна Морава. На територији општине Владичин Хан постоји сепарациона канализациона мрежа за евакуацију употребљених и атмосферских отпадних вода, које се испуштају без икаквог пречишћавања у Јужну Мораву и то у самом насељу. Делови канализационе мреже постоје и у Житорађи, Прекодолцу, Репинцу, Полому и др.

Општина Сурдулица има делимично изграђену канализациону мрежу којом се фекалне отпадне воде из градског насеља транспортују до ППОВ „Алакинце“, II степена пречишћавања (механичко-биолошки), након чега се испушта у реку Врлу. Делимично изграђену фекалну канализациону мрежу имају и сеоска насеља: Масурица, Загужање, Доње Романовце, Ћурковица и Алакинце.

Пројектним задатком предвиђена је изградња два централна колектора за општину Владичин Хан, која би све отпадне воде транспортовала до централног ППОВ и трећи колектор који доводи отпадне воде до постојећег ППОВ у Сурдулици. Планирана колекторска мрежа подељена је у четири фазе:

I фаза-деоница 1 колектор од постројења ПОВ до реке Врла у Владичином Хану;

II фаза- деоница 2 – колектор на релацији Репинце - Мазараћ;

III фаза-колектор на релацији река Врла-Врбово;

IV фаза-прикључци Декутинце и Грамађе.

ППОВ Владичин Хан пројектовано је за капацитет од 40 000 еквивалентних становника, а предвиђа се низводно од Владичиног Хана на десној обали реке иза гребена по називу „Гомила“ на к.п.1614 КО Кржнице. Пречишћена отпадна вода се одводним колектором Ø 600 испушта у реку Велику Мораву.

Третман на линији воде обухвата: мерење протока и квалитета отпадне воде на улазу; уклањање чврстог инертног отпада на аутоматским решеткама; пријем и припрема садржаја из септичких јама за процес пречишћавања; пумпање отпадне воде и садржаја из септичких јама на интегрисане уређаје на предтретман, који се састоје од fine решетке, песколова и мастолова; издвајање песка, суспендованог материјала, масти и пливајућих материја у аерисаном песколову и мастолову; изравнавање дотока и уједначавање квалитета отпадне воде у аеробном селектору-buffer tankу, пре довођења на процес биолошке обраде; дозирање раствора ферихлорида у аеробни селектор ради хемијског уклањања фосфора; биолошка оксидација, таложење и декантација у реакционим базенима типа СБР; мерење протока и квалитета пречишћене воде у излазном мерном каналу; дезинфекција пречишћене воде УВ зрацима у излазном мерном канали; одвођење пречишћене воде у реципијент; део пречишћене воде користи се као техничка вода (резервоар и пумпна станица).

Третман на линији муља подразумева: трансфер вишка активног муља из СБР реакционих базена у резервоаре за муљ; згушњавање вишка муља у резервоарима и повремена декантација надмуљне воде; мешање и аерисање (кондиционирање) згуснутог муља; пумпање муља ка центрифугама на објекту за третман муља; дозирање полиелектролита у цевном мешачу испред центрифуга; дехидратација муља на центрифугама; сакупљање муљне погаче, транспорт и одвожење изван објекта ППОВ.

У Мишљењу ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава", Ниш, дати су општи подаци, хидрографски и хидролошки подаци, остали подаци, подаци од значаја за издавање водних услова. Заштита од спољних вода према републичком оперативном плану одбране од поплава за воде I реда се не спроводи на предметној деоници. Владичин Хан и Сурдулица имају израђен Оперативни план за одбрану од поплава на водама II реда за 2019. годину.

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 Врлу: узводни

профил Владичин Хан и реку Јужну Мораву: узводни профил Владичин Хан и низводни профил Грделица.

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

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

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

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

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 6. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 2. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Водни услови под тч. 3. диспозитива дати су на основу одредаба чл. 97.-101. и чл. 103. и чл. 160.-168. Закона о водама, којима је регулисана заштита вода од загађивања. Водним условом из тч. 3.30. диспозитива овог акта, дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја за водну дозволу ("Сл. гласник РС"бр. 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима у водопривреди.

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

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

ДОСТАВИТИ:

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

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Република Србија

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Нови Београд, др Ивана Рибара бр. 91

Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу 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. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/2015, 96/2016 и 120/2017), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019, заводни бр. 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе издавања локацијских услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан у КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све општина Владичин Хан, дана 13.06.2019. године под 03 бр. 020- 1414/2, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Простор на којем је планирано извођење радова на изградњи колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан налази се у обухвату еколошки значајног подручја под називом „Кукавица“, које је саставни део еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Радови се могу изводити на 4 (четири) деонице на подручју општине Владичин Хан:

Деоница 1:

К.О. Кржинце: к.п. бр. 1614; К.О. Владичин Хан: к.п. бр. 4418, 3271, 2185, 2186, 2187, 2188, 1002/1, 1011, 38, 39, 1004/1, 40, 41/1, 1002/2, 423, 1045, 1046, 1007/4, 1007/1;

Деоница 2:

К.О. Владичин Хан: к.п. бр. 949, 1002/1, 1001; К.О. Репинце: к.п. бр. 2456, 607, 606, 605, 603, 604, 596, 594, 593, 591, 2458, 2455, 757/1, 757/2, 757/3, 758, 759, 775, 776, 777, 795/1, 811, 812, 2459/1; К.О. Сува Морава: к.п. бр. 34, 35, 50, 51, 47/1, 52, 53, 54, 55, 58, 60/2, 70, 69, 71, 72, 180, 1413/1, 182, 181, 148/1, 148/2, 1412/1, 526, 525, 524, 543, 523, 518, 517, 514, 513, 512/2, 512/1, 510, 548, 550, 552, 557, 558, 562, 563, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 600, 599, 598, 597, 595/2, 595/1, 591, 594, 593, 592, 590, 589, 588, 587/1, 584, 1414/1, 1171, 1108/2, 1100, 1101, 1099, 1418; К.О. Лепеница: к.п. бр. 1393, 1214, 1193/2, 1193/1, 1190, 1189, 1387/1, 1304, 1299, 1303, 1302, 1298, 1323, 1324, 1358, 1357, 1327/2, 1339, 1345, 1344, 1343, 1398; К.О. Стубал: к.п. бр. 3573, 129, 124, 122, 119, 118, 117, 106, 105, 103, 102/1, 100, 99, 98, 89, 88, 86, 85, 81, 80, 75, 74, 72, 71, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 3566/1, 1105, 3565/1, 1099, 1098, 1097, 1096, 1095, 1094, 1092,

1091, 1090, 1086, 1080, 1079, 1071, 1059, 1058, 1053, 1566, 1565, 1564, 1563, 1562, 1561, 1560, 1559, 1557, 1556, 1555, 1554, 1553, 1690, 1688, 1687, 1685, 1684, 1683, 1682, 1678, 1679, 1680, 3563/1, 1893, 3564/1, 1892, 2300, 2625, 2626/1, 2627, 3566/5; К.О. Прибој: к.п. бр. 1871/1, 961, 960, 958, 969, 970, 972, 973/1, 974, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 998, 997, 996, 993/2, 993/1, 1863, 1222/2, 1221, 1220, 1219, 1216, 1217, 1215, 1214, 1213, 1159, 1158, 1156, 1153, 1152, 1864/1, 1729, 1730, 1709, 1710, 1711, 1712, 1708, 1702, 1701, 1700, 1689, 1688, 1687, 1686, 1685, 1684, 1683, 1682, 1681, 1680, 1679, 1873/1, 1864/2, 1770, 1873/2, 1861, 1862; К.О. Мазарић: к.п. бр. 9, 1258/1, 1256, 1254, 1249, 1257/1;

Деоница 3:

К.О. Владичин Хан: к.п. бр. 1007/1, 1007/2, 1038/1, 475/1, 477, 924/3, 949, 1002/1, 1350, 1378; К.О. Полом: к.п. бр. 25/1, 26, 27, 24, 31/1, 32, 35, 38, 39, 44/1, 44/3, 45, 224/3, 224/2, 224/1, 227, 226, 229, 230, 232, 233, 235, 236, 2309, 238, 241, 246/2, 246/1, 243, 245, 253, 254, 255, 264, 259, 261, 269, 273, 276, 283, 289/1, 289/2, 290/3, 290/2, 290/1, 541, 540, 537/2, 536, 532, 530, 529/2, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 2292/1, 628, 626, 623, 622/1, 633/1, 633/2, 622/2, 861/3, 865/1, 2311, 865/2, 864, 978, 863, 2293/5, 1228, 1229, 1227, 1231, 1232, 1239, 1240, 1225, 2298, 2304/3, 1366, 1368, 1369, 1370, 1372, 1373, 1374, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1862, 1863, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870/2, 1870/1, 1871, 1872, 1873, 1874, 1876, 1877, 1878/1, 1878/2, 1878/3, 1960, 1958, 1957, 2305/1, 1968, 1969, 1970, 1971/1, 1972/1, 1973/1, 1974/1, 1975, 1977/1, 1987, 1986, 1985, 1984, 1983, 2084, 2089, 2085, 2086, 2087, 2076, 2075; К.О. Декутинце: к.п. бр. 40, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 41, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 24, 64/1, 65/1, 66/1, 69/1, 70/1, 74, 77, 80, 82, 88/1, 87, 86, 85, 100, 104, 1652, 1493, 1494/2, 1531, 1533/2, 1536, 1539, 1541, 1549/4, 1549/1, 1546, 1545/1, 1544/1, 1543/1, 1542/1; К.О. Грмађе: к.п. бр. 2/3, 1, 4/6, 4/7, 4/8, 4/9, 4/10, 4/11, 5/11, 5/12, 5/13, 10, 5/2, 5/3, 17/1, 16, 216/1, 217/1, 220/1, 223, 222, 1708/1, 253, 1721, 359, 356, 355, 353, 352, 351, 374, 376, 378, 380, 396, 394, 391/1, 383, 385, 386/2, 312, 591, 588, 586, 584, 581, 580, 577, 576, 573, 572, 569, 568, 567, 566, 565, 562, 717, 718, 720, 726, 727, 728, 719, 1719/1, 1311, 1310, 1309, 1308, 1292, 1299/1, 1296, 1264, 1265, 1266, 1267, 1269, 1270, 1271, 1273, 1275, 1710/1, 1720, 1609, 1608/1, 1607/1, 1603, 1604, 1606/1, 1605; К.О. Врбово: к.п. бр. 175/1, 176/1, 177/1, 179, 183/1, 184/1, 185/1, 186, 214, 212, 211, 210, 200/1, 200/2, 409, 411, 412, 413, 434, 435, 528, 529, 1615/1, 836, 835, 833, 831, 827, 826, 822, 821, 817, 816, 815, 813, 808, 807, 802, 801, 795, 776, 775, 770, 769, 768, 766, 765, 764, 763, 758/1, 758/2, 1614/1, 3374/1, 974/3, 974/4;

Деоница 4 - Прикључак 3.1

К.О. Декутинце: к.п. бр. 1549/1, 1549/6, 1549/10, 1666, 1549/7, 1549/2, 1565/2, 1585, 1600, 1601, 1602, 1603, 1661/1, 1624/3, 1618, 1617, 1616, 1614, 1613, 1612, 1608, 1663, 1432/1, 1431, 1430, 1429/5, 1428, 1427/1, 1410, 1360, 1353, 1362, 1361, 1065, 1064, 1066, 1067, 1072, 1074/4, 1076/1, 1075/2, 1075/1, 1077, 1081, 1082, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1339/1, 1336, 1335, 1324, 1323, 1322, 1321, 1320, 1318, 1317, 1311, 1310, 1308, 1286, 1285, 1265, 1121, 1123, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1652, 1161, 1157, 1158, 1154, 1660, 1178, 1180, 1181, 1182, 1183, 1185, 1186, 1187;

Прикључак 3.2

К.О. Грмађе: к.п. бр. 1721, 361, 362, 1713/1, 1714/2, 1714/3, 1724, 1714/4, 1714/1, 544/1, 815, 1709, 1715.

- 2) Строго се придржавати локације планиране за изградњу постројења, како радови не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током извођења радова просторно ограничити. Такође, максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији како би се у што већој мери очувала околна вегетација и природне одлике простора.

- 3) У свим фазама рада предвидети таква решења и мере којима ће се спречити, односно онемогућити загађење ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода.
- 4) Планираним грађевинским радовима не смеју се изазвати инжењерско-геолошки или други деградациони процеси.
- 5) Током радова није дозвољено формирање позајмишта, површинских копова или експлоатација материјала са околног простора, ради обезбеђивања грађевинског материјала (камена, песка, шљунка и сл.). За изградњу свих елемената комплекса постројења потребно је користити високо стандардизоване материјале.
- 6) Приликом радова на предметној локацији неопходно је заштитити и очувати реке Јужну Мораву и Врлу од деградације и загађивања. Забрањено је слободно депоновање било каквог отпада у речно корито и дуж обале реке.
- 7) Забрањено је уништавање и предузимање других активности којима би се могле угрозити строго заштићене и заштићене дивље врсте животиња и њихова станишта која насељавају Јужну Мораву (нпр. речна шкољка *Unio crasus*, плекоптера *Protonemura meyeri*, клен *Squalius cephalus*, кркуша *Gobio obtusirostris*).
- 8) Привремено одлагалиште вишка материјала мора бити на непропусној подлози, а не на незаштићеном тлу/земљишту.
- 9) Различите врсте отпадних вода – зауљене и замућене воде, санитарне отпадне воде и атмосферске отпадне воде, морају бити третиране, складиштене и транспортоване према прописима, у одговарајућим објектима (или посудама) и уређајима.
- 10) Наталожени муљ као један од крајњих продуката у поступку пречишћавања отпадних вода мора бити на прописан начин складиштен и транспортован из постројења.
- 11) Сви базени, резервоари и остали објекти који служе за таложење отпадних вода, као и цевоводи и подземна инфраструктура, морају бити изоловани и непропусни. Уколико постоје делови дренажне мреже отвореног карактера, морају бити регулисани и осигурани од изливања течних материја, испаравања штетних и опасних материја и др.
- 12) Траса цевовода се не може пројектовати у границама природног корита за велику воду река Јужне Мораве и Врле, а на местима укрштања са мањим потоцима, каналима и јаругама мора бити на дубини испод коте дна корита истих.
- 13) Цевоводска мрежа мора бити прописно укопана на одговарајућу дубину и обезбеђена од смрзавања или гелизације/коагулације отпадне воде.
- 14) Приликом постављања цевовода и свих других радова, хумусни слој се мора уклонити и депоновати посебно, како би се могао вратити на првобитно место и искористити за санацију и затрављивање.
- 15) Испустни канали пречишћене воде у реципијенте (реке Јужну Мораву, Врлу или каналску мрежу) морају имати уставе, које се могу користити по потреби. Пројектовано испуштање пречишћених вода не сме бити већег капацитета него што су прихватни профили реципијената, а одабир места испуста ефлуента мора бити сагласан максималном степену разблажења.
- 16) Пречишћене воде на местима испуста морају бити одговарајућег (пројектованог) квалитета.
- 17) Уколико се ради о отпадним водама са повишеном температуром, изузев третмана – пречишћавања, њихова температура пре упуштања мора бити усклађена са температуром воде реципијента.

- 18) Предвидети успостављање редовног мониторинга квалитета воде и седимента река Јужне Мораве и Врле, низводно од испуста којим би изузев површинског слоја био обухваћен и дубински. Притом неопходно је спровести анализу општих параметара (хемијска и биолошка потрошња кисеоника, минерална уља), перзистентних органских полутаната (полициклични ароматични угљоводоници, полихлоровани бифенили и пестициди), специфичних неорганских параметара (бакар (Cu), кадмијум (Cd), хром (Cr), жива (Hg), олово (Pb), цинк (Zn) и никл (Ni)). С тим у вези, потребно је вршити редовне минералолошке, хемијске и биолошке анализе пречишћене воде и о томе повремено, а у екстремним случајевима обавезно обавестити надлежне институције.
 - 19) Сви објекти и инфраструктура у оквиру постројења за пречишћавање и третмана отпадних вода (сабирне јаме, црпне станице, сепаратори, биодискови, решетке, таложници, пумпе, шахтови, егализациони басени, дренажни канали и др.) морају бити на одговарајући начин одржавани.
 - 20) Носилац пројекта је дужан да обезбеди ефикасан мониторинг система транспорта прикупљених вода, уз могућност брзе интервенције у случају акцидентних ситуација.
 - 21) Узорковање пречишћених вода за мерења квалитета испуштене воде мора се обављати из испушног канала.
 - 22) Није дозвољено одржавања грађевинских машина и технике, као и средстава за бетонирање и друге механизације на градилишту.
 - 23) Комунални и сав остали отпад настао током радова, сакупљати на одговарајући начин, а потом депоновати на место које одреди надлежна комунална служба.
 - 24) Приликом извођења радова у радном простору поштовати правила о противпожарним мерама, као и примену свих техничких и других мера заштите на раду, у циљу заштите и безбедности радника и локалног становништва.
 - 25) Није дозвољено извођење радова на предметном простору које би изазвало замућење водотока дуже од 5 дана.
 - 26) У току извођења радова, уклањање вегетације на предметном простору, свести на најмању меру и искључиво у случајевима када је то неопходно. Такође, водити рачуна да не дође до оштећења стабла која се не уклањају.
 - 27) Објекат постројења за пречишћавање отпадних вода мора бити ограђен и под надзором, како би био спречен улазак и руковање од стране неовлашћених лица, које могу довести до акцидентних ситуација.
 - 28) Уколико током извођења радова дође до хаваријског изливања горива, уља и сл. обавезно је уклањање дела загађеног земљишта и његова санација заменом и затрављивањем.
 - 29) Након окончања радова предвидети обавезу санирања свих деградираних површина и уклањања свих вишкова грађевинског материјала, опреме и машина.
 - 30) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке или минеролошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.
2. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Подносилац захтева је ослобођен плаћања таксе за издавање овог решења у складу са чланом 4. 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. 020-1414/1 од 21.05.2019. године, за издавање услова заштите природе за потребе издавања локацијских услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднела је Општина Владичин Хан.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је планирана изградња колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода, на територији општине Владичин Хан, на к.п. утврђеним у ставу 1. тачка 1) овог Решења.

Предвиђена је изградња два централна колектора за општину Владичин Хан који би све отпадне воде доводиле до централног ППОВ и трећи колектор који доводи отпадне воде од постојећег постројења ППОВ у Сурдулици. Планирана колекторска мрежа подељена је у IV фазе изградње.

Планирана је употреба СБР технологије пречишћавања отпадних вода, која у поређењу са другим технологијама, користи један базен, где се, у наизменичним циклусима одвијају процеси аерације, таложења, декантације и евакуације муља.

Након увида у Централни регистар заштићених природних добара Србије и документацију Завода утврђени су услови и мере заштите природе за извођење активности из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да се предметни простор налази у обухвату еколошки значајног подручја под називом „Кукавица“, које је саставни део еколошке мреже Републике Србије. Еколошком мрежом на овом простору обухваћено је Одабрано подручје за дневне лептире у Србији (РВА).

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка и 14/2016); Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010); 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 колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, може се реализовати под условима дефинисаним овим решењем, јер је процењено да активности на њеној реализацији 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.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маг.правник

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

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1063/19
Дана 22.05.2019. године
ROP-MSGI-11065-LOC-1-НРАР-9/2019
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

ПРЕДМЕТ: Обавештење

Веза: Ваш захтев бр. 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име Општине Владичин Хан, Светосавска бр.1, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и постројења за пречишћавање отпадних вода, на катастарским парцелама наведеним у идејном решењу, у складу са чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17), и утврдила да је за издавање ових услова надлежна подручна организациона јединица – Одељење за ванредне ситуације у Врању, сходно чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције

Др Иван Зарев

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-1064/19
Дана 22.05.2019. године
ROP-MSGI-11065-LOC-1-НРАР-8/2019
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

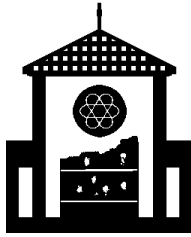
ПРЕДМЕТ: Обавештење

Веза: Ваш захтев бр. 350-02-00195/2019 од 20.05.2019. године

Управа за превентивну заштиту извршила је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име Општине Владичин Хан, Светосавска бр.1, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара и експлозија за безбедно постављање постројења за пречишћавање отпадних вода на територији општине Владичин Хан на катастарским парцелама наведеним у идејном решењу, у складу са чл. 16 став 1 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15, 114/15 и 117/17), и утврдила да предметни објект не припада категорији објекта за које је прописана обавеза прибављања услова за безбедно постављање у погледу мера заштите од пожара и експлозија сходно чл. 6 Закона о запаљивим и горивим течностима и запаљивим гасовима („Сл. гласник РС“, 54/15) и чл. 16 став 1 Уредбе о локацијским условима.

**НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције**

Др Иван Зарев



ГЧ

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ НИШ
Ниш, Добричка 2, тел. 018/523-414, факс 018/523-412
Е-mail: kontakt@zzsknis.rs
Број:659/1-02
Датум: 03.06.2019. год.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ПРЕДМЕТ: Издавање услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан у КО: Кржинце, Владичин Хан,Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ,Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово

Решавајући по захтеву МИНИСТАРСТВА ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ ROP-MSGI-11065-LOCH-1/2019, заводни број 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019.године а у вези захтева Општине Владичин Хан (Светосавска бр,1) те увидом у документацију Завода установили смо да на поменутом подручју не постоје заштићена и евидентирана културна добра те нису потребни посебни услови за изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода.

Делимичном проспекцијом трасе на којој је предвиђена изградња колектора констатовано је постојање четири локалитета: 1.лок. Пиљаковац у селу Кржинце (остаци праисторијског и средњовековног насеља), 2. Лок. Латинска Меана у селу Сува Морава (античко насеље), 3. Лок. Гложје у селу Сува Морава (некропола) и 4. Лок. Чифлак у селу Грамађе (остаци праисторијског и античког насеља) те је подносилац захтева „**Општина Владичин Хан**“ дужна да поступи у складу са чл.109 и 110 Закона о културним добрима (Сл.гласник РС бр.71/94).

Обрадили :

Чершков Тони

Руководилац сектора:

Александар Алексић

Доставити:

- подносиоцима захтева
- документацији Завода

ДИРЕКТОР ЗАВОДА

Љиљана Берић

Република Србија
Министарство грађевинарства, саобраћаја и
инфраструктуре
11000 Београд
Немањина 22-26

Број: 130-00-UTD-003-610/2019-003

Датум: 10.06.2019.

Бр. предмета у комуникацији подносиоца захтева и НО: ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019
Бр. предмета у комуникацији НО и ИЈО: ROP-MSGI-11065-LOC-1-HPAP-4/2019

Предмет: Издавање техничких услова за потребе израде локацијских услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан

На основу вашег захтева број 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године, који је код нас заведен дана 21.05.2019. године под бројем ДТЕХ-20044, и достављене документације (идејно решење, изводи из катастра водова и копије планова за катастарске парцеле у дигиталном облику), обавештавамо вас да се трасе далековода:

1. 400 kV бр. 461 ТС Лесковац 2 - ТС Врање 4,
2. 110 kV бр. 1219/1 ХЕ Врла 3 - ТС Владичин Хан,
3. 110 kV бр. 1219/2 ТС Владичин Хан - ТС Врање 4,
4. 110 kV бр. 153 ХЕ Врла 3 - ТС Врање 1,

који су у власништву “Електромрежа Србије” А. Д., једним својим делом укрштају са предметним објектима (ситуацију достављамо у прилогу).

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

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

„Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018),
„Законом о планирању и изградњи” („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018),
„Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),
„Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74),
„Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),
„Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009),
„SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења” („Сл. лист СФРЈ” број 68/86),
„SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,

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

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.
- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника и 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 400 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

- 1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далековводе и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условима и законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање.

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топловоди, дистрибутивна мрежа, озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- Приступи склапању Уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између “Електромережа Србије” А. Д. и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са „Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014) и „Законом о планирању и изградњи” („Сл. гласник РС” број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС и 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014 и 145/2014).
- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију “Електромережа Србије” А. Д., уради

техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави “Електромержа Србије” А. Д. на сагласност.

- О трошку Инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода.
- **Пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници “Електромержа Србије” А. Д.**

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса далековода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође, наша препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за Елаборатом.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 7 m од проводника далековода напонског нивоа 400 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

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

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

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

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Илија Цвијетић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Предмет: Услови за пројектовање и прикључење на водоводну мрежу

На ваш захтев бр. 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године који се односи на издавање локацијских услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, у КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све општина Владичин Хан, од стране инвеститора Општина Владичин Хан, Светосавска бр.1, Владичин Хан, сходно члану 54. став 1. Закона, члану 8. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и члану 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 113/15, 96/16 и 120/17) као и излазком стручне екипе на терену дају се:

Услови – подаци

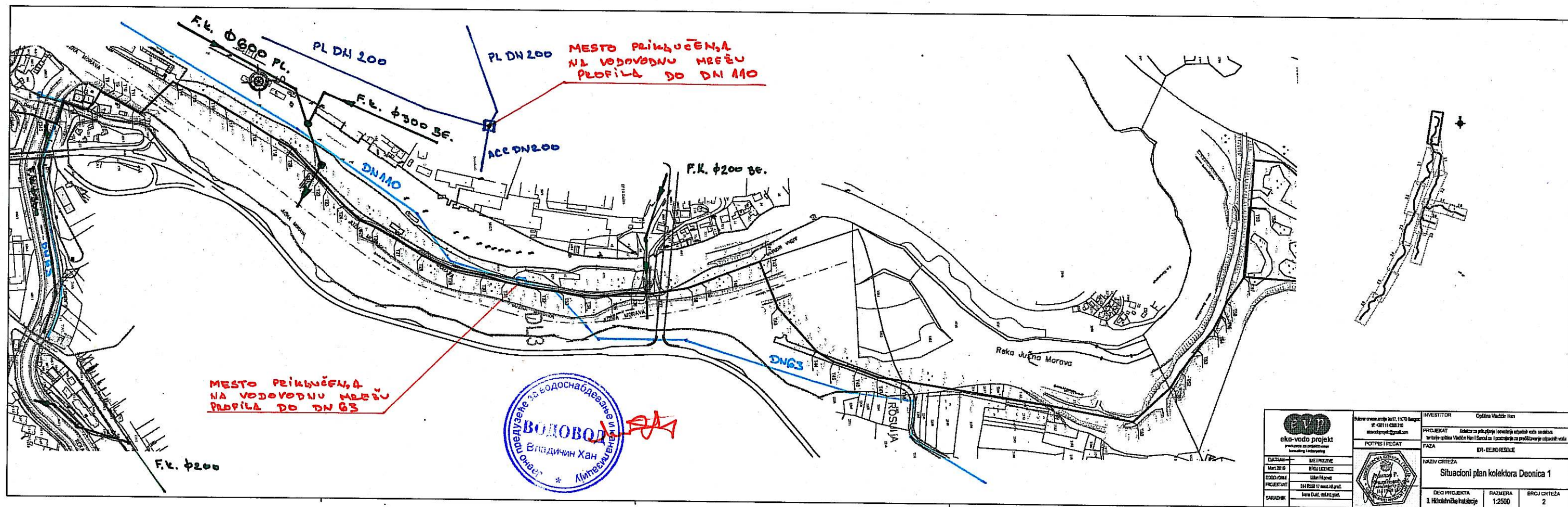
1. На предметној локацији постоје подземне инсталације, које поседује ЈП Водовод Владичин Хан а које би приликом изградње предметног објекта могле бити угрожене и то: - магистрални челични цевовод ДН500; - магистрални цевовод од азбест-цементних цеви ДН300; - главни цевоводи разних материјала и профила од ДН200 до ДН63; - секундарни водови до ДН32 и прикључни водови до ДН20. Такође ЈП Водовод поседује и главне фекалне колекторе које је неопходно прикључити на планирани предметни објекат а након изградње истог и то: - главни фекални колектор у ул. Светосавској Ø600; --главни фекални колектор у ул. Николе Тесле Ø300; - главни фекални колектор Ø300 (пored реке Врле); - главни фекални колектор Ø200 у ул.Градимира Михајловића; - главни фекални колектор Ø200 (пored фабрике "Нектар").

Предметни објекат се може прикључити на главном водоводном воду ДН110 који се налази поред реке Јужне Мораве (уцртан на ситуационом плану). У овом случају прикључни вод не може бити већи од ДН63. Друга могућност прикључења на водоводној мрежи постоји и то на главном водоводном воду ДН200 у ул. Светосавској (уцртан на ситуационом плану), где прикључни вод може бити и ДН110. Радни притисак ових цевовода на месту прикључења је око 7 бара.

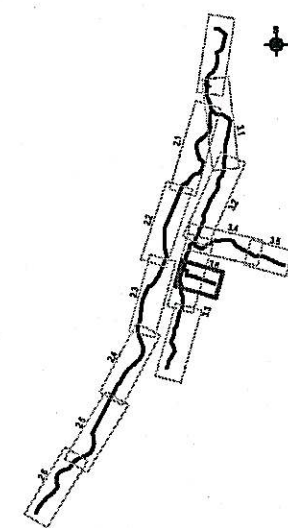
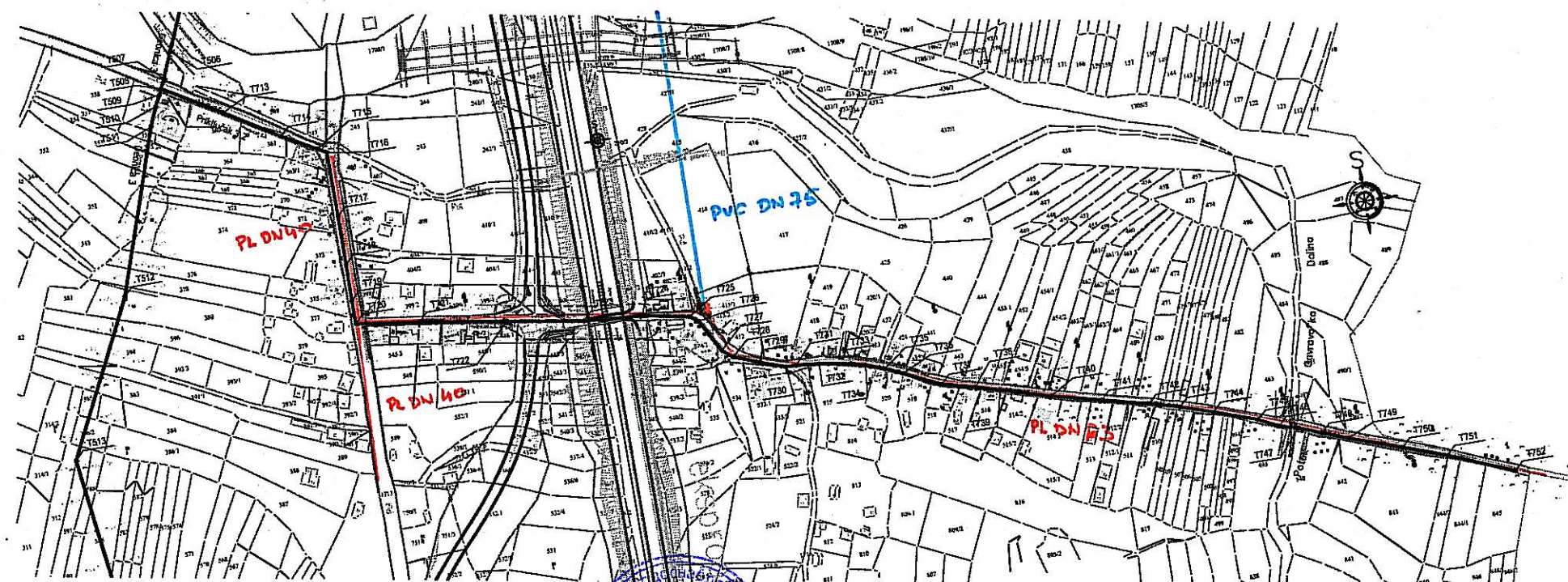
2. Зона санитарне заштите коју поседује ЈП Водовод Владичин Хан се не налази у близини предметне локације, тако да постављањем предметног објекта се не угрожава иста.



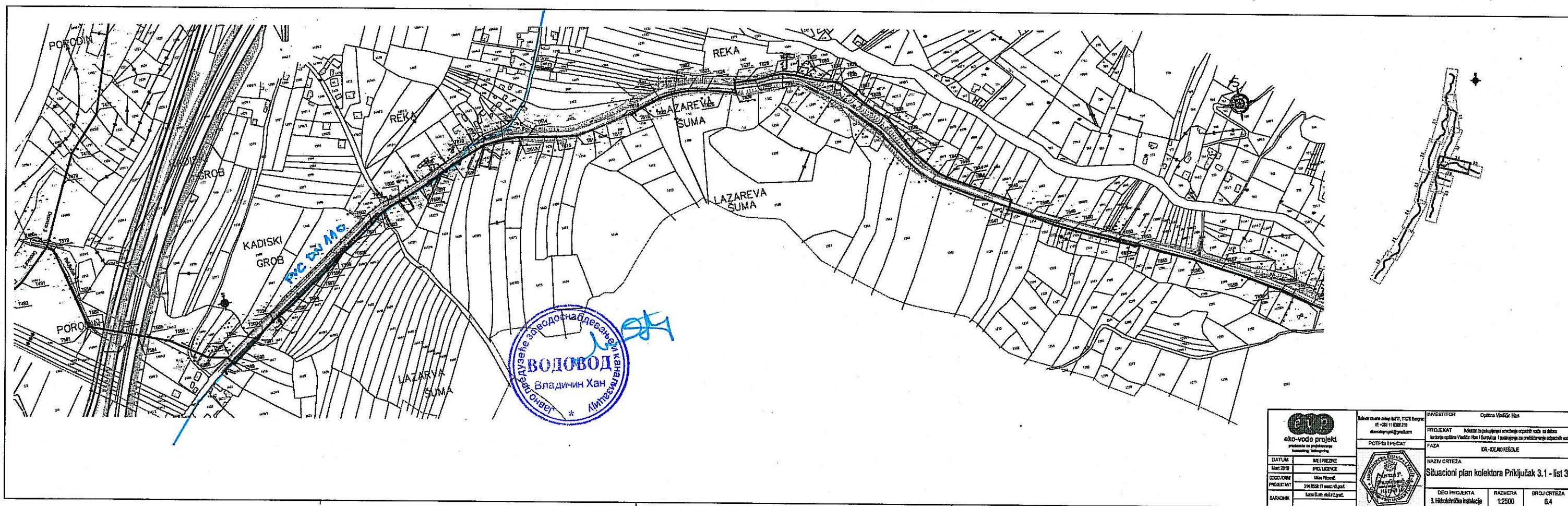
ЈП Водовод Владичин Хан

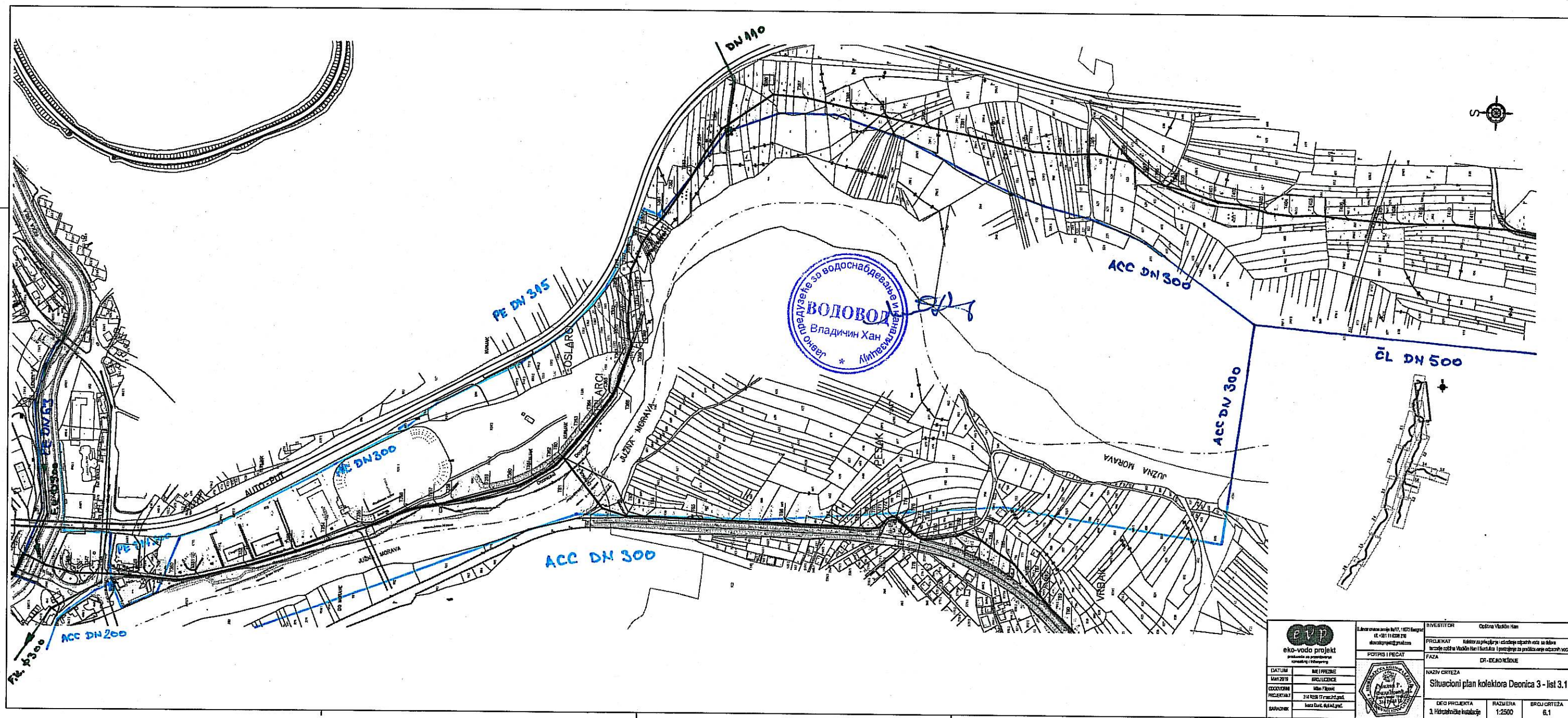


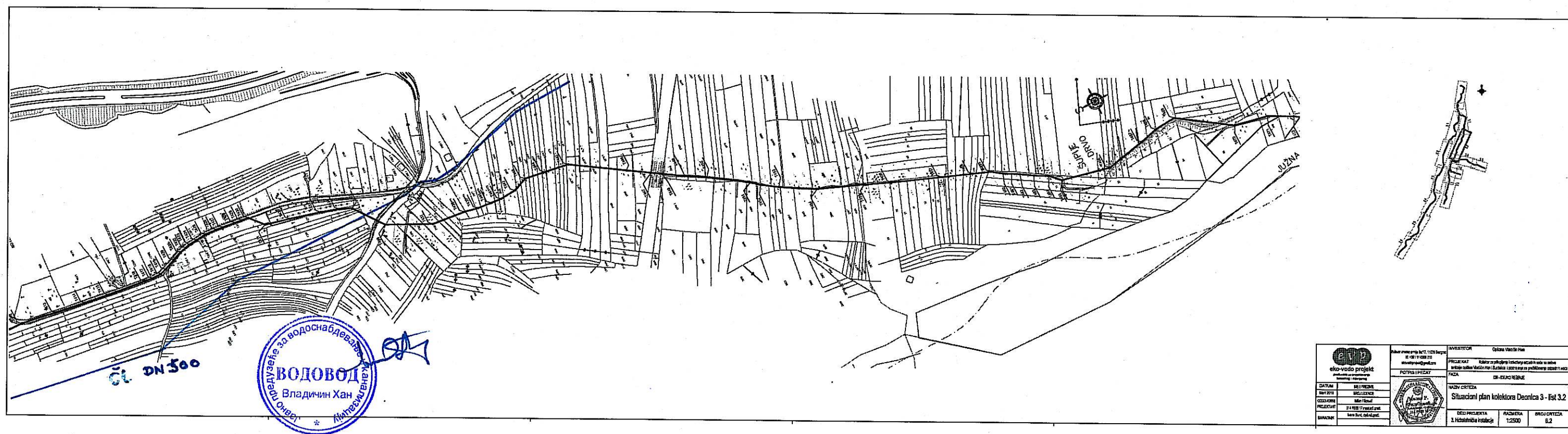
Priključak 3.2 - list 3.6

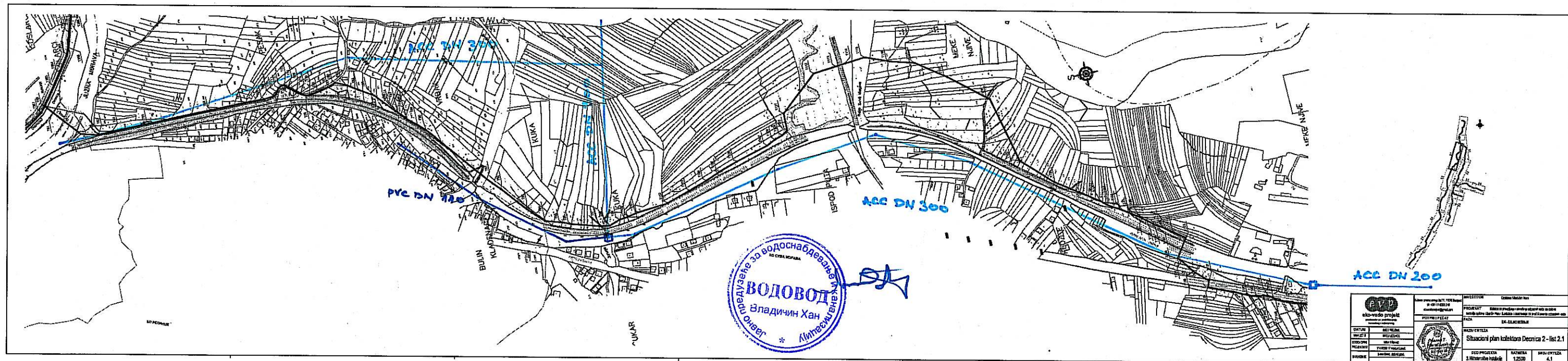


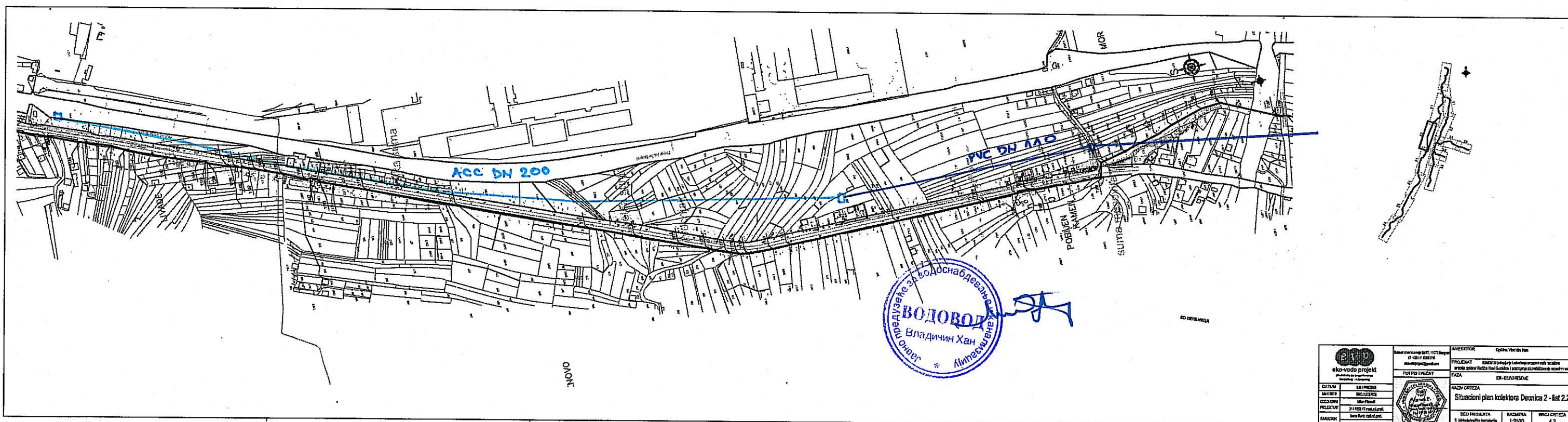
 eko-vodo projekt projektovanje i izvođenje radova		Bulevar crvene armije 8a/17, 11070 Beograd t: +381 11 6336 210 e: eko.vodo.projekt@gmail.com		INVESTITOR	Opština Vladichin Han
DATUM Mart 2019		IME I PREZIME BROJ LICENCE		PROJEKAT	Kolektor za priključanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opštine Vladichin Han i Sandulica i postrojenje za pričišćavanje otpadnih voda
ODGOVORNI PROJEKTANT 314 R558 17 nast. i št. grad.		POTPIS I PEČAT 		FAZA	ICR - IDEJNO REŠENJE
SARADNIK Ivana Dukić, diplom. grad.		NAZIV CRTEŽA Situacioni plan kolektora Priključak 3.2 - list 3.6		DEO PROJEKTA	3. Hidrotehnička instalacija
				RAZMERA	1:2500
				BROJ CRTEŽA	B.1



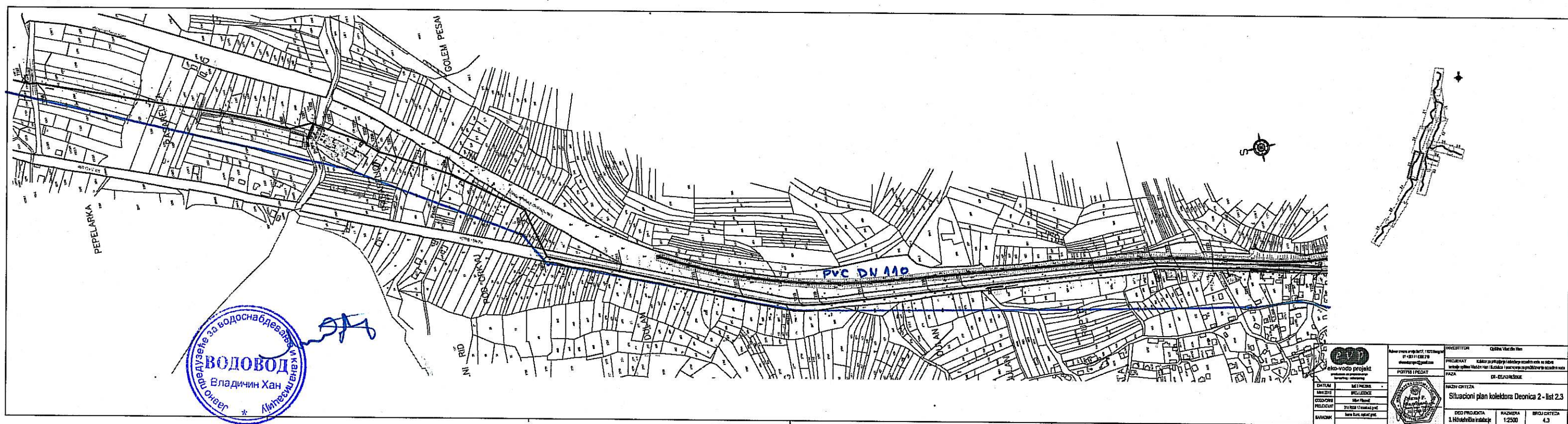




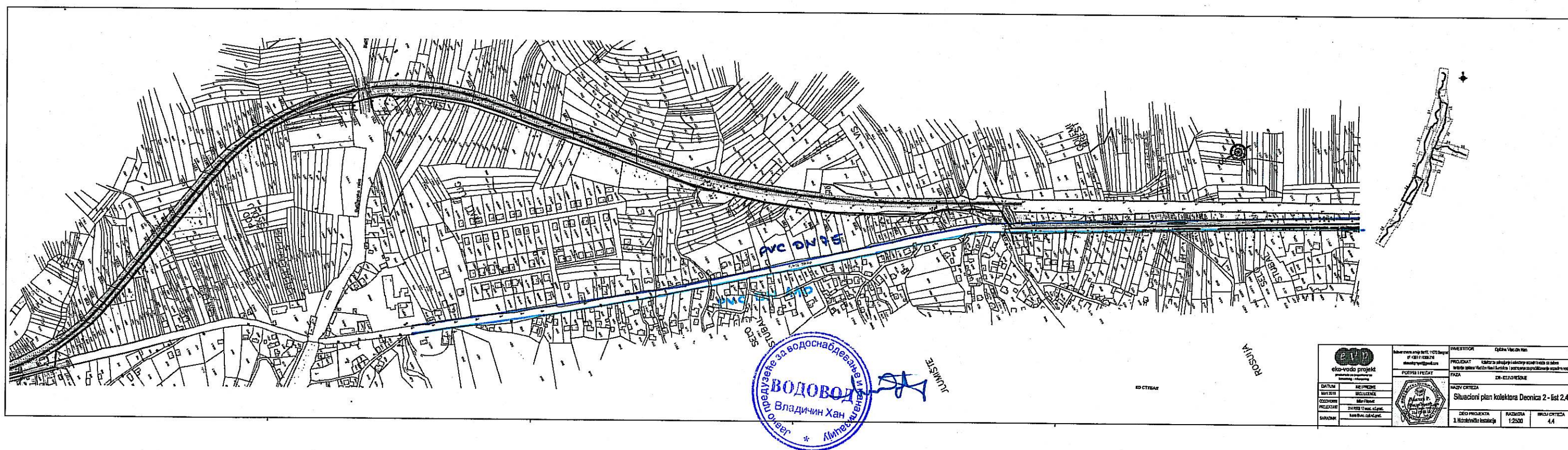




 eko-voda projekt projektovanje i izvođenje radova		Izvođenje radova: Opština Vukovar Projektant: Opština Vukovar Datum: 15.12.2019.	
Datum: 15.12.2019. Izvođenje: 15.12.2019. Projektant: Opština Vukovar Izvođenje: Opština Vukovar		Naziv objekta: Situacioni plan kolektora Deonica 2 - list 2.2 Broj projekta: 1.12.2019. Razmera: 1:2500 Broj crteža: 4.2	



eko-vodo projekt inženjering i projektovanje Beograd, Srbija		UNIVERZITET Geodetski fakultet Beograd
OBRATOK ANTIVIZ OZNAČENJE PROJEKTOVANJE SAVETNIK	IZVOR OBLAST OBLAST OBLAST OBLAST	PRILIKOVANJE KADROV KADROV KADROV KADROV
SITUACIONI PLAN KOLEKTORA DEONICA 2 - list 2.3		SKUPŠTINA 12500 4.3



Наш број: 8Т.1.1.0-D-07.06-164831-19**ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН****Ваш број:** ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019**СВЕТОСАВСКА бр. 1**

Врање, 17.06.2019

17510 ВЛАДИЧИН ХАН

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање размотрио је захтев примљен дана 23-Мај-19 године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15, 114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017, доносе се

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу КОЛЕКТОРА ЗА ПРИКУПЉАЊЕ И ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА ВЛАДИЧИН ХАН И СУРДУЛИЦА И ППОВ ВЛАДИЧИН ХАН, парцела број КО Кржинце, општина Владичин Хан 1614

КО Владичин Хан, општина Владичин Хан

4418, 3271, 2185, 2186, 2187, 2188, 1002/1, 1011, 38, 39, 1004/1, 40, 41/1, 1002/2, 423, 1045, 1046, 1007/4, 1007/1

- Деоница 2 – колектор на релацији Репинце-Мазараћ – ИИ фаза

- Деоница 3 - колектор на релацији река Врла-Врбово – ИИИ фаза

Место изградње:

КО Владичин Хан, општина Владичин Хан

1007/1, 1007/2, 1038/1, 475/1, 477, 924/3, 949, 1002/1, 1350, 1378

КО Полом, општина Владичин Хан

25/1, 26, 27, 24, 31/1, 32, 35, 38, 39, 44/1, 44/3, 45, 224/3, 224/2, 224/1, 227, 226, 229, 230, 232, 233, 235, 236, 2309, 238, 241, 246/2, 246/1, 243, 245, 253, 254, 255, 264, 259, 261, 269, 273, 276, 283, 289/1, 289/2, 290/3, 290/2, 290/1, 541, 540, 537/2, 536, 532, 530, 529/2, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 2292/1, 628, 626, 623, 622/1, 633/1, 633/2, 622/2, 861/3, 865/1, 2311, 865/2, 864, 978, 863, 2293/5, 1228, 1229, 1227, 1231, 1232, 1239, 1240, 1225, 2298, 2304/3, 1366, 1368, 1369, 1370, 1372, 1373, 1374, 1855, 1856, 1857, 1858, 1859, 1860, 1862, 1863, 1865, 1866, 1867, 1868, 1869, 1870/2, 1870/1, 1871, 1872, 1873, 1874, 1876, 1877, 1878/1, 1878/2, 1878/3, 1960, 1958, 1957, 2305/1, 1968, 1969, 1970, 1971/1,

КО Владичин Хан, општина Владичин Хан 949, 1002/1, 1001

КО Репинце, општина Владичин Хан 2456, 607, 606, 605, 603, 604, 596, 594, 593, 591, 2458, 2455, 757/1, 757/2, 757/3, 758, 759, 775, 776, 777, 795/1, 811, 812, 2459/1

КО Сува Морава, општина Владичин Хан 34, 35, 50, 51, 47/1, 52, 53, 54, 55, 58, 60/2, 70, 69, 71, 72, 180, 1413/1, 182, 181, 148/1, 148/2, 1412/1, 526, 525, 524, 543, 523, 518, 517, 514, 513, 512/2, 512/1, 510, 548, 550, 552, 557, 558, 562, 563, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 600, 599, 598, 597, 595/2, 595/1, 591, 594, 593, 592, 590, 589, 588, 587/1, 584, 1414/1, 1171, 1108/2, 1100, 1101, 1099, 1418

КО Лепеница, општина Владичин Хан 1393, 1214, 1193/2, 1193/1, 1190, 1189, 1387/1, 1304,

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд

1299, 1303, 1302, 1298, 1323, 1324, 1358, 1357, 1327/2, 1339, 1345, 1344, 1343, 1398
КО Стубал, општина Владичин Хан 3573, 129, 124, 122, 119, 118, 117, 106, 105, 103, 102/1,
100, 99, 98, 89, 88, 86, 85, 81, 80, 75, 74, 72, 71, 69, 68, 67, 66, 65, 64, 63, 62, 61, 3566/1, 1105,
3565/1, 1099, 1098, 1097, 1096, 1095, 1094, 1092, 1091, 1090, 1086, 1080, 1079, 1071, 1059,
1058, 1053, 1566, 1565, 1564, 1563, 1562, 1561, 1560, 1559, 1557, 1556, 1555, 1554, 1553, 1690,
1688, 1687, 1685, 1684, 1683, 1682, 1678, 1679, 1680, 3563/1, 1893, 3564/1, 1892, 2300, 2625,
2626/1, 2627, 3566/5

КО Прибој, општина Владичин Хан 1871/1, 961, 960, 958, 969, 970, 972, 973/1, 974, 977, 978,
979, 980, 981, 982, 983, 984, 998, 997, 996, 993/2, 993/1, 1863, 1222/2, 1221, 1220, 1219, 1216,
1217, 1215, 1214, 1213, 1159, 1158, 1156, 1153, 1152, 1864/1, 1729, 1730, 1709, 1710, 1711,
1712, 1708, 1702, 1701, 1700, 1689, 1688, 1687, 1686, 1685, 1684, 1683, 1682, 1681, 1680, 1679,
1873/1, 1864/2, 1770, 1873/2, 1861, 1862

КО Мазараћ, општина Владичин Хан 9, 1258/1, 1256, 1254, 1249, 1257/1

9

1972/1, 1973/1, 1974/1, 1975, 1977/1, 1987, 1986, 1985, 1984, 1983, 2084, 2089, 2085,
2086, 2087, 2076, 2075

КО Декутинце, општина Владичин Хан

40, 38, 37, 36, 35, 34, 33, 41, 32, 31, 30, 29, 28, 27, 26, 24, 64/1, 65/1, 66/1, 69/1, 70/1, 74,
77, 80, 82, 88/1, 87, 86, 85, 100, 104, 1652, 1493, 1494/2, 1531, 1533/2, 1536, 1539, 1541,
1549/4, 1549/1, 1546, 1545/1, 1544/1, 1543/1, 1542/1

КО Грамађе, општина Владичин Хан

2/3, 1, 4/6, 4/7, 4/8, 4/9, 4/10, 4/11, 5/11, 5/12, 5/13, 10, 5/2, 5/3, 17/1, 16, 216/1, 217/1,
220/1, 223, 222, 1708/1, 253, 1721, 359, 356, 355, 353, 352, 351, 374, 376, 378, 380, 396,
394, 391/1, 383, 385, 386/2, 312, 591, 588, 586, 584, 581, 580, 577, 576, 573, 572, 569, 568,
567, 566, 565, 562, 717, 718, 720, 726, 727, 728, 719, 1719/1, 1311, 1310, 1309, 1308, 1292,
1299/1, 1296, 1264, 1265, 1266, 1267, 1269, 1270, 1271, 1273, 1275, 1710/1, 1720, 1609,
1608/1, 1607/1, 1603, 1604, 1606/1, 1605

КО Врбово, општина Владичин Хан

175/1, 176/1, 177/1, 179, 183/1, 184/1, 185/1, 186, 214, 212, 211, 210, 200/1, 200/2, 409,
411, 412, 413, 434, 435, 528, 529, 1615/1, 836, 835, 833, 831, 827, 826, 822, 821, 817, 816,
815, 813, 808, 807, 802, 801, 795, 776, 775, 770, 769, 768, 766, 765, 764, 763, 758/1, 758/2,
1614/1, 3374/1, 974/3, 974/4

- Прикључак 3.1 – крак Декутинце – ИВ фаза

Место изградње:

КО Декутинце, општина Владичин Хан

1549/1, 1549/6, 1549/10, 1666, 1549/7, 1549/2, 1565/2, 1585, 1600, 1601, 1602, 1603,
1661/1, 1624/3, 1618, 1617, 1616, 1614, 1613, 1612, 1608, 1663, 1432/1, 1431, 1430,
1429/5, 1428, 1427/1, 1410, 1360, 1353, 1362, 1361, 1065, 1064, 1066, 1067, 1072, 1074/4,
1076/1, 1075/2, 1075/1, 1077, 1081, 1082, 1084, 1085, 1086/1, 1086/2, 1339/1, 1336, 1335,
1324, 1323, 1322, 1321, 1320, 1318, 1317, 1311, 1310, 1308, 1286, 1285, 1265, 1121, 1123,
1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1652, 1161, 1157, 1158, 1154, 1660, 1178, 1180, 1181, 1182,
1183, 1185, 1186, 1187

- Прикључак 3.2 – крак Грамађе – ИВ фаза

Место изградње:

КО Грамађе, општина Владичин Хан

1721, 361, 362, 1713/1, 1714/2, 1714/3, 1724, 1714/4, 1714/1, 544/1, 815, 1709, 1715

На датој локацији постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом, ВЛАДИЧИН ХАН (парцела бр. 4418 на К.О. ВЛАДИЧИН ХАН), а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Хоризонтална удаљеност водоводних и канализационих цеви од енергетског кабла мора износити најмање 0,5m.
- 1.2. Укрштање енергетског кабла и водоводних и канализационих цеви, врши се на вертикалном растојању од најмање 0,5m. Водоводне и канализационе цеви се на месту укрштања, постављају испод или изнад енергетског кабла.
- 1.3. Уколико не могу да се постигну растојања према тачкама 1.1. и 1.2, на тим местима енергетски кабл мора бити положен у заштитну цев, али и тада растојања не смеју да

буду мања од 0,3 m.

- 1.4. Пројектном документацијом, у случају потребе, предвидети изградњу шахтова тако да не угрожавају трасу постојећих електроенергетских објеката.
- 1.5. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај.
- 1.6. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978).

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

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

Прилог:

- Оверене ситуације x1

С поштовањем,

Шеф службе за енергетику



Далибор Поповић, дипл.ел.инж.



Директор огранка



Горан С Николић

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници



OGRANAK ELEKTRODISTRIBUCIJA VRANJE
ŽIKICE JOVANOVIĆA-ŠPANCA 21, VRANJE 17500
017/421-318

Profaktura broj: 1000100350

Mesto i datum izdavanja: VRANJE, 17.06.2019.
Naš broj: 164831-19

PIB: 100924833 10000081
OPSTINA VLADICIN HAN – BUDZET
Svetosavska 1
17510 Vladichin Han
Srbija

kolektor za priključenje i odvođenje otpadnih voda Vladichin Han i Surdulica PPOV Vladichin Han parcela br 4418 na K.O. Vladichin Han

RBR	Naziv usluge	Količina	JM	Cena	Vrednost/ Poreska osnovica	Stopa PDV%	PDV	Ukupno
1.	troškovi obrade za ukrštanje i paralelno vođenje	1	Kom	25.112,00	25.112,00	20	5.022,40	30.134,40
UKUPNO					25.112,00		5.022,40	30.134,40

Osnovica: 25.112,00
Stopa PDV %: 20,00
PDV: 5.022,40
Ukupno za plaćanje: 30.134,40

Broj tekućeg računa: 160-785-49
Poziv na broj: 97-341000100350
Datum valute 17.07.2019.

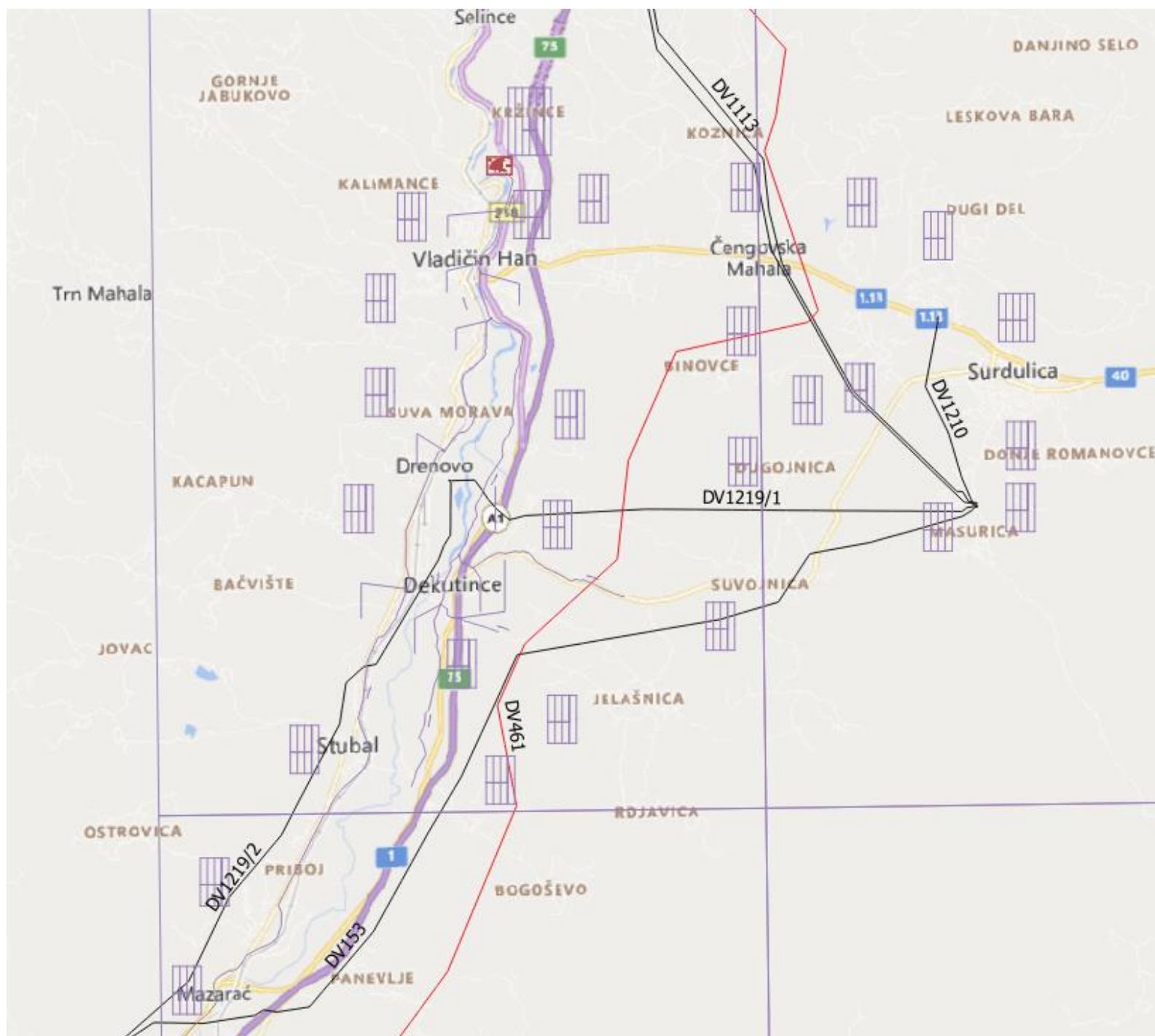


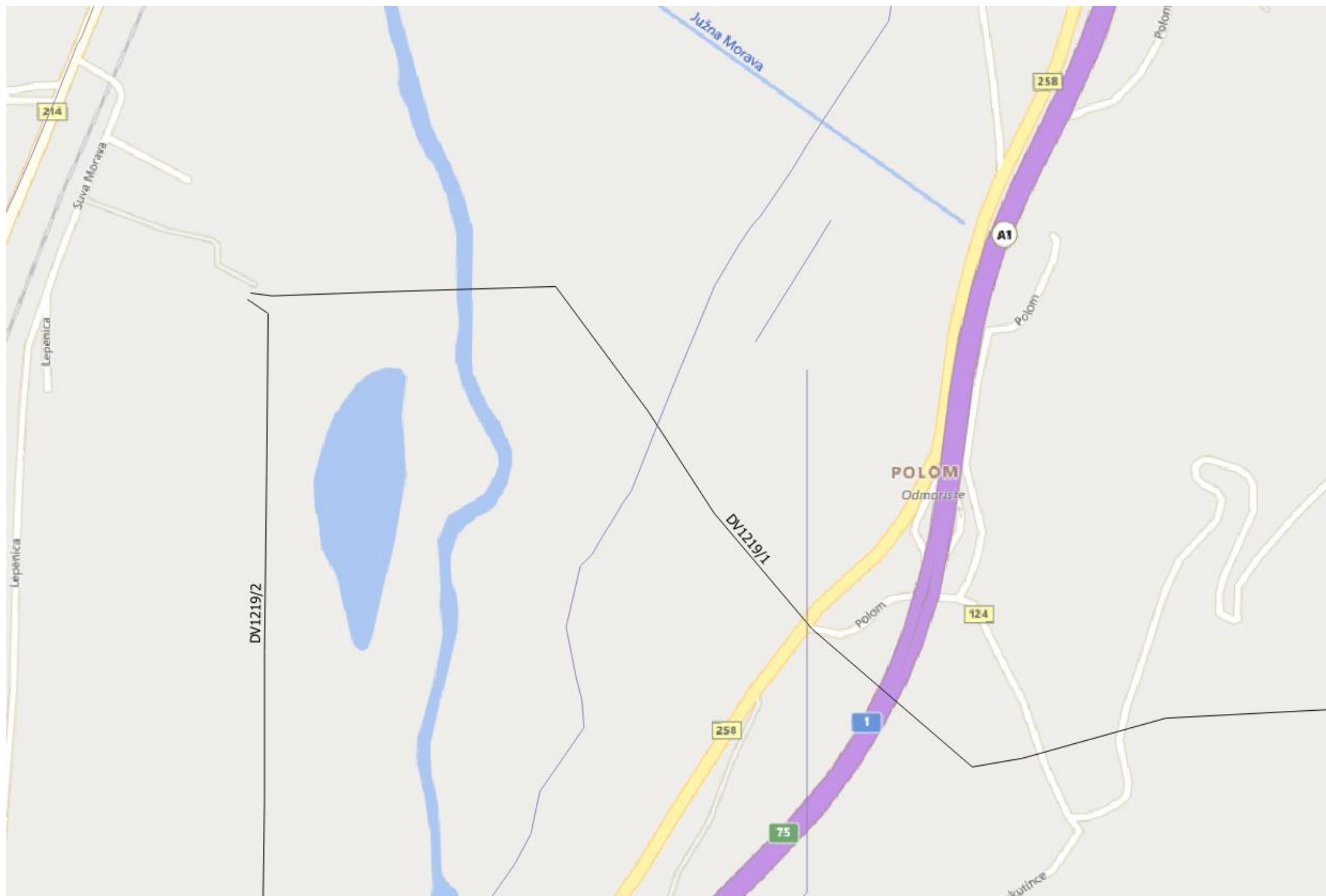
Odgovorno lice

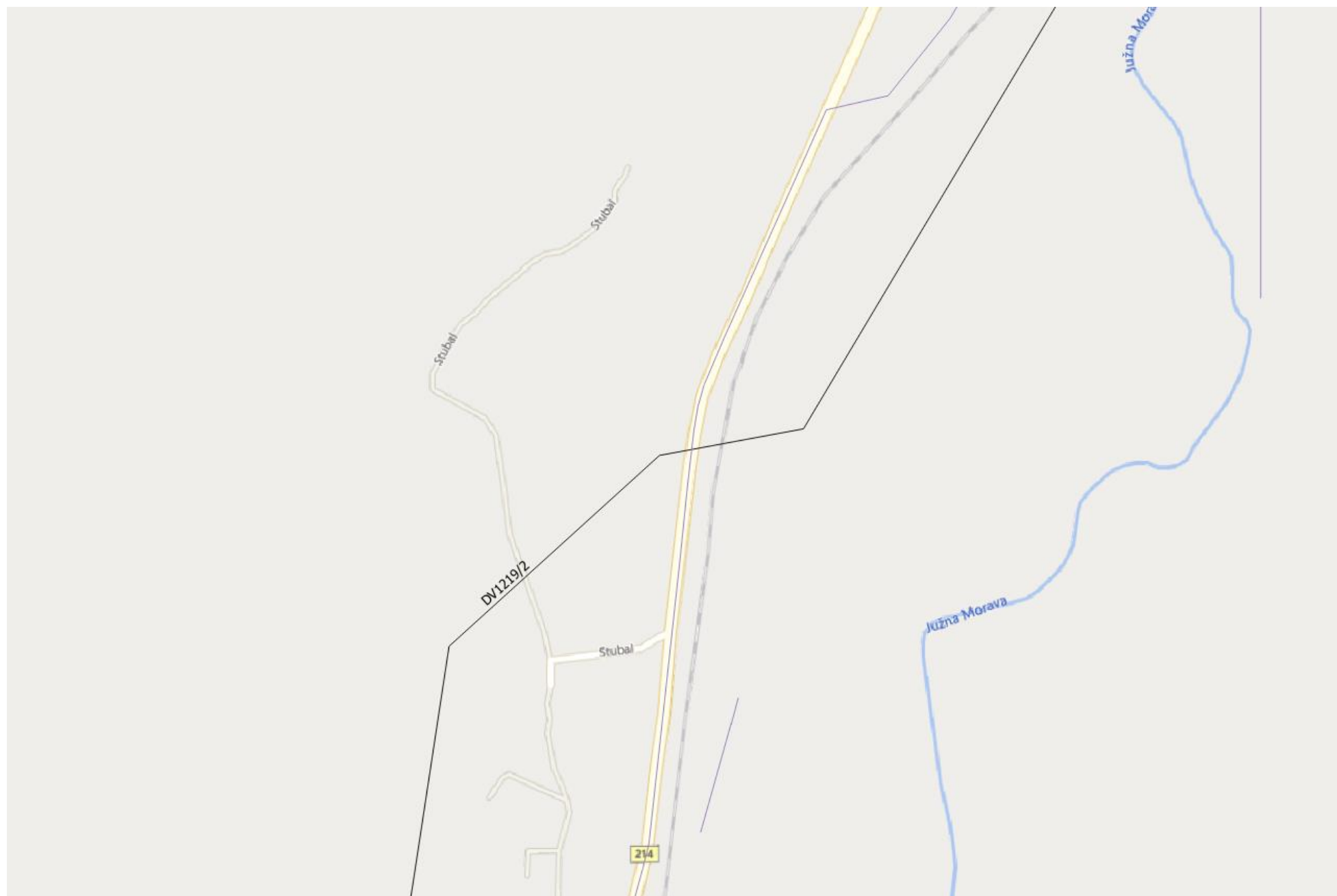
[Signature]

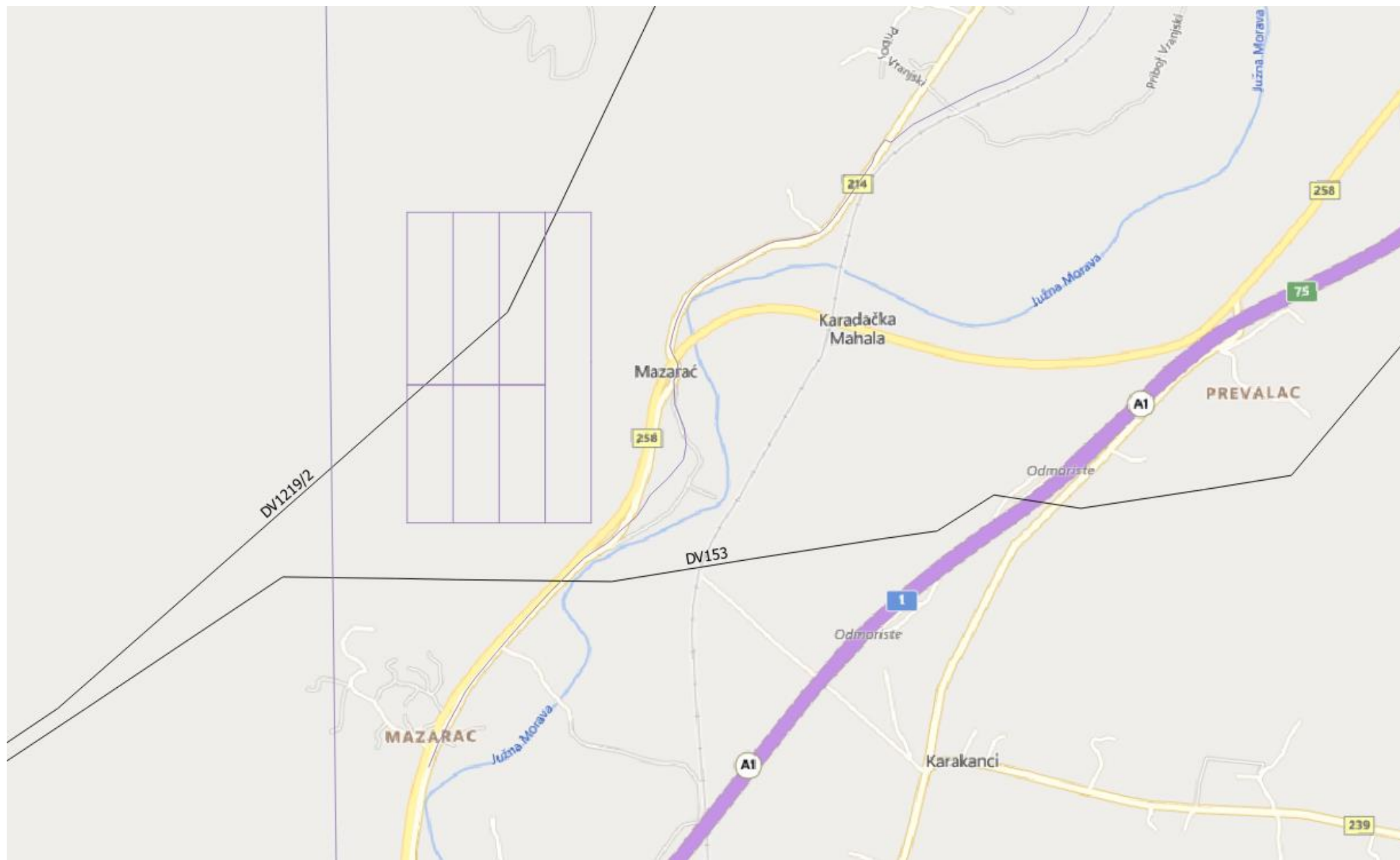
Копије доставити:

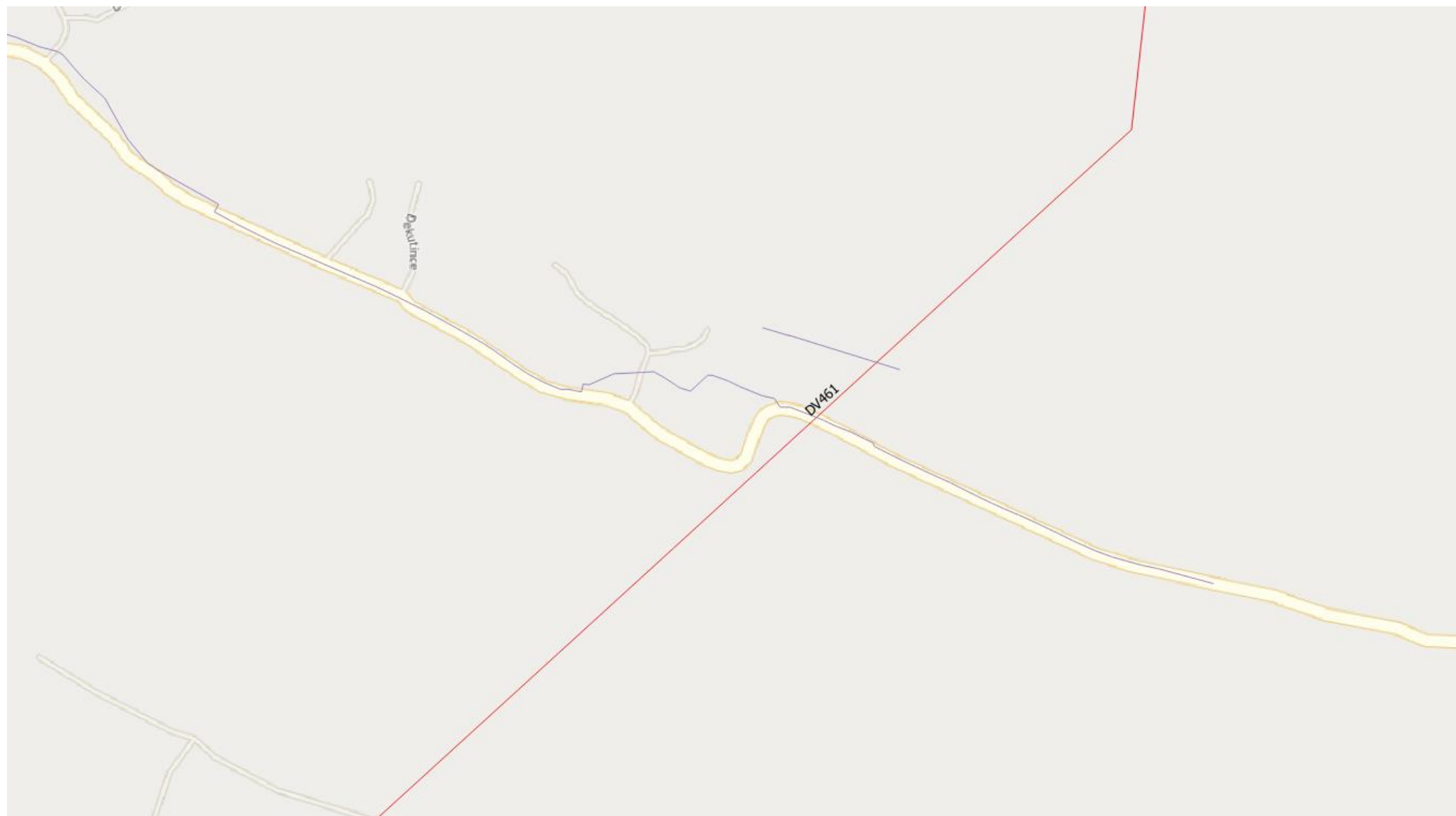
- РЦО Крушевац – ППС Ниш
 - Дирекција за техничку подршку преносном систему – Сектор за високонапонске водове
- Други оригинал:
- Архива













РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 10435-4

20.06.2019. године
Б Е О Г Р А Д

Чувати до 2024. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 20.06.2019. год.
Обрађивач: вс Б.Васовић

Обавештење у вези са изградом техничке
документације за изградњу колектора и ППОВ
Владичин Хан, доставља.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, бр. 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године, под ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019.

На основу вашег захтева за инвеститора Општину Владичин Хан, ул. Светосавска бр. 1, у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), постављају се следећи услови и захтеви за прилагођавање техничке документације за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица, и ППОВ Владичин Хан, на више катастарских парцела у КО Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све на територији општине Владичин Хан (списак парцела део је пратеће документације на порталу Система обједињених процедура), потребама одбране:

1. У обухвату подручја на коме је планирана изградња предметног објекта налазе се перспективни објекти уређења и припреме територије (УПТ).
Приликом пројектовања и изградње на простору на коме се налазе наведени објекти уређења и припреме територије (УПТ) потребно је испунити следеће услове:
 - забрану градње у радијусу од 50 метара од објекта УПТ у односу на његове координате,
 - обезбедити проходност свих комуникација не нарушавајући постојеће прилазне путеве до предметних објеката УПТ у радијусу од 1000 метара у односу на његове координате, и
 - обезбедити неповредивост војне имовине.
2. Подаци о положају објеката уређења и припреме територије биће достављени редовном поштом и са њима треба поступати у складу са Законом о тајности података ("Службени гласник РС", бр.104/2009).

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009,

81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018 и 31/2019), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

БВ

НАЧЕЛНИК
пуковник
Радмило Кравић

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
- а/а (актом).

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: А334-245249/4-2019
ДАТУМ: 11.06.2019
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ
СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ
НИШ, ВОЖДОВА 11А
ВЕЗА:ROP- MSGI-11065-LOC-1/2018

На захтев Министарства Грађевинарства, Саобраћаја и Инфраструктуре број: 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. у име инвеститора Општина Владичин Хан, Светосавска бр. 1, Владичин Хан а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/09, 81/09, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 2/19), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС“ број 113/2015, 96/2016 и 120/2017), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“ број 44/2010, 60/2013, одлуке УС и 62/2014) и ситуације са уцртаним ТК кабловима, а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, овим дајемо

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

за израду техничке документације за потребе издавања локацијских услова за: **фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадне воде са територија општине Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан у КО Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово**

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Како на предметнимј катастарсим парцелама **постоје** телекомуникациони (ТК) објекти и подземни телекомуникациони каблови Телеком-а Србија, дајемо сагласност за извођење радова под следећим условима:

1. Инвеститор - извођач радова је обавезан да радове на предметном објекту, у односу на постојеће ТК објекте, предвиди и изведе према постојећим техничким прописима, упутствима ЗЈ ПТТ и наведеним условима.
2. У зони извођења радова на изградњи инвестиционог објекта према приложеном захтеву, постојећа телекомуникациона инфраструктура (ТК канализација, оптичка и претплатничка бакарна мрежа) приказана је у ситуационом плану у прилогу.
3. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова, ни до угрожавања нормалног функционисања ТК саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим ТК објектима и кабловима ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција;
4. Пре почетка извођења радова потребно је обратити се надлежној служби „Телекома Србија“ - Служба за мрежне операције Врање, шеф Тома Димитријевић, контакт

телефон 017/417-081, да би се извршила идентификација и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента трагача каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима;

5. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих ТК објеката и каблова. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ТК мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација.
6. 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 постојећих ТК објеката и каблова;
7. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих ТК објеката и каблова вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл);
8. У случају евентуалног оштећења постојећих ТК објеката и каблова или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да предузећу „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида ТК саобраћаја);
9. Уколико предметна изградња условљава измештање постојећих телекомуникационих објеката, Телеком Србија ће овластити инвеститора објекта за чију се изградњу издају услови, да у име и за рачун „Телекома Србија“, о свом трошку, изради сву потребну законски прописану техничку документацију и изведе радове на измештању постојећих објеката електронских комуникација, што ће регулисати Уговором.
10. Извод из пројекта који садржи свеску са решењем измештања, заштите и обезбеђења постојећих објеката „Телекома Србија“, предмер материјала и радова и графичку документацију за предметне радове измештања, заштите и обезбеђења постојећих објеката „Телекома Србија“, треба доставити обрађивачу услова ради верификације.
11. Радови на заштити и обезбеђењу, односно радови на измештању постојећих ТК објеката/каблова, изводе се о трошку инвеститора, осим у случајевима када је ова област другачије дефинисана постојећим споразумима. Обавеза инвеститора је и да, уколико је за предметну врсту радова прописана обавеза регулисања имовинско-правних односа, исте регулише за будуће трасе линијских инфраструктурних објеката електронских комуникација „Телекома Србије“, пре почетка изградње.
12. Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.
13. Приликом избора извођача радова на измештању постојећих ТК каблова водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова „Телекома Србија“ а.д.
14. Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације, достави и копију издатих услова (текст и ситуације) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења постојећих ТК каблова угрожених изградњом, на које је „Телеком Србија“ а.д. дао своју сагласност. За не поступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.
15. Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова, који се изводе пре грађевинских радова на изградњи предметног објекта, у писаној форми

обратити „Телекому Србија“ а.д, Служби за планирање и изградњу мреже Ниш, Вождова 11, у чијој надлежности се налази зона планиране изградње, ради вршења стручног надзора, са обавештењем о датуму почетка радова и именима и контакт телефонима надзорног органа и руководиоца градилишта.

16. „Телеком Србија“ ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу постојећих ТК каблова. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д.
17. По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавестити предузеће „Телеком Србија“ а.д. да су радови на изградњи овог објекта завршени.
18. По завршетку радова на измештању ТК објеката/каблова потребно је извршити контролу квалитета изведених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за контролу квалитета, достави Пројекат изведеног објекта, геодетски снимак и потврду Републичког геодетског завода о извршеном геодетском снимању водова, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.
19. Након завршетка свих активности дефинисаних Уговором, потребно је да одговорна лица за праћење реализације Уговора доставе надлежној Служби за планирање и изградњу мреже Ниш потписан Записник.

За сва евентуална обавештења у вези издатих Улова можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, одељење у Врању, контакт телефон 017/423-240.

Прилог: 1. Ситуациони план са уцртаном постојећом ТК инфраструктуром (пдф и дwg)
2. Рачун

С поштовањем,

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.



Београд, Булевар краља Александра 282

www.putevi-srbije.rs

Број: ROP-MSGI-11065-LOC-1-NPAP-10/2019

Датум: 19.06.2019. године

Заводни број:

Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар краља Александра број 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у спровођењу обједињене процедуре електронским путем, поступајући по захтеву **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26**, под бројем 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године, за издавање услова за пројектовање, а за потребе издавања локацијских услова за **фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, у КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово, све општина Владичин Хан, испод државног пут IА реда број 1, испод државног пут IIA реда број 258, испод државног пут IB реда број 40 и поред/испод државног пут IIB реда број 441**, у складу са Законом о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/2011, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14 и 83/2018), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Службени гласник РС", број 113/15, 96/16 и 120/17), Уредбом о локацијским условима ("Службени гласник РС", број 33/2015, 114/15 и 117/17), одредбама члана 17. став 1. тачка 2) Закона о путевима ("Службени гласник РС", бр. 41/18 и 95/2018-др. закон) и Информацијом о локацији број 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године издатом од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, издаје:

У С Л О В Е З А П Р О Ј Е К Т О В А Њ Е

Издају се услови за пројектовање, по захтеву надлежног органа: **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26**, за потребе издавања локацијских услова за издавање услова за пројектовање за изградњу за **фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општина Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан, у КО: Кржинце, Владичин Хан, Репинце, Сува Морава, Лепеница, Стубал, Прибој, Мазараћ, Полом, Декутинце, Грамађе и Врбово**, на делу катастарских парцела из прилог идејног решења, **испод државног пут IА реда број 1, деонице 1917(Д) од почетног чвора број 157 петља Владичин Хан до завршног чвора број В.Хан(почетак изг.АП), испод државног пут IIA реда број 258, деонице број 258062 од почетног чвора број 25891 Полом (веза са А1) до завршног чвора број 25804 Грамађе, испод државног пут IB реда број 40, деонице број 04001 од почетног чвора број 4001 Владичин Хан до завршног чвора број 4002 В.Хан(Грамађе) и поред/испод државног пут IIB реда број 441, деонице број 44101 од почетног чвора 4001 (В. Хан) до завршног чвора број 44101(Репинце) деонице број 44102, деонице број 44103 и деонице број 44104 од почетног чвора број 25804 Грамађе до завршног чвора број 4005 Сурдулица**, (у даљем тексту: предметни пут)(категорија и број пута, деоница, путна стационача чворова према референтном систему ЈП „Путеви Србије“, у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС бр. 105/13, измена и допуна бр. 119/13, 93/15) и државном координатном систему.

I. Ови услови могу се користити искључиво у сврху израде:

- **локацијских услова** за изградњу предметних инсталација,
- **техничке документације** за изградњу предметних инсталација.

II. Инсталације из тачке I. ових Услови могу се планирати на локацији и то:

- Колектор на траси деонице 2 се води паралелно десном страном поред пута IIB441 у дужини од 2096,5 м, од стационаче 3+208 до 5+305 на катастарским парцелама 1418 (КО Сува Морава) и 1393 (КО Лепеница).
- Колектор на траси прикључка 3.1 се води паралелно десном страном поред пута IIB441 у дужини од 677,122 м, од стационаче 9+629 до 10+309 на катастарским парцелама 1178, 1180, 1660, 1181, 1182, 1183, 1185, 1186 и 1187 катастарске општине Декутинце.
- Колектор на траси прикључка 3.1 се води паралелно десном страном поред пута IIB441 у дужини од 875,296 м, од стационаче 7+408 до 8+283 на катастарским парцелама 1624/3, 1618, 1617, 1616, 1661/1, 1614, 1613, 1612, 1608, 1663, 1432/1, 1431, 1430, 1429/5, 1428, 1427/1, 1410, 1360 и 1353 катастарске општине Декутинце.
- Колектор на траси прикључка 3.1 се води паралелно левом страном поред пута IIB441 у дужини од 472,107 м, од стационаче 8+283 до 8+755 на катастарским парцелама 1362, 1361, 1362, 1064, 1065, 1066, 1067, 1072, 1074/4, 1076/1, 1075/2, 1075/1, 1077, 1081, 1082, 1084, 1085, 1086/1 и 1086/2 катастарске општине Декутинце.



- Колектор на траси прикључка 3.1 се води паралелно десном страном поред пута IIБ441 у дужини од 578,929 м, од стационаже 8+755 до 9+334 на катастарским парцелама 1339/1, 1336, 1335, 1324, 1323, 1322, 1321, 1320, 1318, 1317, 1311, 1310, 1661/1 и 1285 катастарске општине Декутинце.
- Колектор се поставља испод државног пута IB40 на стационажи 0+223 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 21,3 м на катастарској парцели 1038/1 катастарске општине Владичин Хан.
- Колектор се поставља испод државног пута IIA258 на стационажи 59+676 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 66,2 м на катастарској парцели 1549/10 катастарске општине Декутинце
- Колектор се поставља испод државног пута IIA258 на стационажи 60+659 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 107,1 м на катастарској парцели 1714/3 катастарске општине Грамађе.
- Колектор се поставља испод државног пута IA1 на стационажи 521+480 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 66,2 м на катастарској парцели 1666 катастарске општине Декутинце.
- Колектор се поставља испод државног пута IA1(у саставу плочастог пропуста) на стационажи 522+395 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 107,1 м на катастарској парцели 1724 катастарске општине Грамађе.
- Колектор се поставља испод државног пута IIБ441 на стационажи 5+785 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 12,5 м на катастарској парцели 1299 катастарске општине Лепенице.
- Колектор се поставља испод државног пута IIБ441 на стационажи 6+421 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 12 м на катастарској парцели 1721 катастарске општине Грамађе.
- Колектор се поставља испод државног пута IIБ441 на стационажама 7+408, 8+283, 8+755, 9+334 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужина 13, 14, 14.2 и 10.5 м респективно на катастарској парцели 1661/1 катастарске општине Декутинце.
- Колектор се поставља испод државног пута IIБ441 на стационажи 9+629 у заштитну цев $\varnothing 419 \times 10$ мм дужине 14 м на катастарској парцели 1660 катастарске општине Декутинце.

Напомена: На локацијама укрштаја канализационог колектора са аутопутем (A1) који је у саставу плочастог пропуста код км 522+395, потребно је колектор спустити на прописану дубину и уградити га у складу са прописима и стандардима за изградњу у оквиру коловозне површине и са поштовањем осталих критеријума при изради оваквог објекта да не наруши статичку стабилност тог путног објекта, такође на локацијама укрштаја са трасом аутопута потребан продор колектора на супротну страну тупа државног пута, потребно је вршити подбушивање у оквиру заштитне цеви, а у складу са одобреном технологијом од стране инвеститора и надзора, без утицаја на изведени објекат аутопута и одвијање саобраћаја, односно у складу са допунским мишљењем Института за путеве а.д., Београд, Завод за пројектовање Траса, Београд, под бројем: 20-4652/2 од 07.06.2019.

Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати поред, испод предметног пута уз испуњење следећих услова:

1. Општи услови за постављање предметних инсталација поред и испод државног пута:

- усагласити трасу предметне инсталације са планираном ширином коловоза са ивичним тракама у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011) и другим техничким прописима и са планском документацијом;
- траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред и испод предметног пута, а на основу извода из катастра подземних инсталација, тј. потребно је прибавити положаје инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација за управљање тим инсталацијама и податке о планираним инсталацијама;
- не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкени, ножици насипа, каналу, потпорним и обложним зидовима;
- за постављање предметних инсталација преко путних објеката потребно је прибавити сагласност пројектанта путног објекта или пројектне организације која је уписана у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и која има запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта који имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката,
- постављањем предметних инсталација преко путног објекта не сме се угрозити статичка стабилност објекта и онемогућити одржавање истог;
- сва оштећења пута и путних објеката која могу настати као последица постављања и експлоатације предметних инсталација иду на терет инвеститора предметних инсталација

2. Услови за паралелно вођење предметних инсталација поред државног пута:

- предметне инсталације планирати минимално 3,00 м од крајње тачке попречног профила државног пута (изузетно од ивице реконструисаног коловоза) или у складу са планском документацијом уколико не угрожава стабилност и одводњавање пута,



- на местима где није могуће испоштовати услов из претходног става, инсталације планирати максимално удаљене од спољне ивице коловоза предметног пута и испројектовати адекватну заштиту трупа пута, тако да се не ремети режим одводњавања коловоза и не угрожава стабилност предметног пута; **Забрањено је планирати предметну инсталацију испод заштитног јарка, односно система одводњавања државног пута.**
- **Мерно регулационе станице за постројења предметне инсталације забрањено је постављати у зони регулационе линије, они могу да се поставе само у заштитном појасу државног пута**
- **инсталације ни на који начин не смеју утицати на функционалност и стабилност путних објеката и њихових делова,**

3. Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путем:

предметна инсталација мора бити пројектована испод предметне деонице државног пута, у заштитној цеви, дужине најмање (труп пута + земљишни појас са обе стране пута). Неопходно је да се предвиди двострано проширење предметног пута на прописану ширину коловоза са ивичним тракама (Правилник о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута (Сл. гласник бр.50/2011), као и други технички прописи или важећи плански документ). Укрштање инсталација са путем пројектовати под углом од 90° уколико техничке могућности дозвољавају. Заштитну цев поставити искључиво механичким подбушивањем трупа пута и земљишног појаса (није дозвољено раскопавање државног пута). Темелјне јаме за бушење морају бити удаљене најмање на ивицу земљишног појаса, односно минимално 3m од крајње тачке попречног профила. **Пројектована дубина заштитне цеви мора бити минимално 2,0m и више од коте коловозне конструкције односно минимално 1,5m испод дна јарка.** Такође је неопходно испитивање геомеханичких својстава стена и тла и анализе њихове отпорности према бушењу на местима укрштања трасе предметног гасовода.

4. Техничка документација за изградњу предметних инсталација, мора бити сачињена у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, број 23/15, 77/15, 96/16 и 67/17).
5. Техничка документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута;
6. Да се ситуациони план за изградњу предметне инсталације уради на катастарско-топографској подлози у складу са Законом о државном премеру и катастру ("Сл. гласник", бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15 – одлука УС 96/15) која је оверена од надлежне Службе за катастар непокретности РГЗ-а или од геодетске организације са решењем издатим од тог Републичког завода;
7. Да техничку документацију изради предузеће, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката;
8. Катастарске парцеле које припадају предметном путу и користе се за постављање предметних инсталација утврдити на основу копија планова и извода из поседовних листова прибављених од стране Службе за катастар непокретности Републичког геодетског завода или од геодетске организације са решењем издатим од тог републичког завода;
9. У техничкој документацији морају бити наведене све апсолутне висинске коте предметних путева;
10. Техничка документација за предметне инсталације поред и испод предметног пута поред опште документације мора да садржи:

Тачне стационе предметних инсталација поред и испод предметног пута утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационе чворних тачака (координате чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“).

- ⇒ технички опис којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова;
- ⇒ трасу предметних инсталација уцртану на ситуационом плану (катастарској подлози из тачке 5. ових услова, са катастарским подацима) са уписаном ознаком, бројем и стационажом пута, са назначеном дужином и пречником и растојањима од ивице коловоза предметног пута,
- ⇒ геодетски снимљене попречне профиле предметног пута осим прописаних и:
 - на почетку и крају паралелног вођења предметних инсталација,
 - на месту укрштаја предметних инсталација са државним путем,
 - на месту промене пречника инсталација,
 - на местима уласка и изласка предметних инсталација из катастарских парцела које припадају предметном путу,



са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут, у размери 1:100/100, и то са уцртаним положајем инсталација и растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље полагања (стационажа пута, пречник инсталације, дубина на којој се постављају испод пута, пречник заштитне цеви и др.),

⇒ **табеларни преглед постављања предметних инсталација поред и испод предметног пута, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.**

11. Извештај ревизионе комисије у складу са чланом 131. Закона о планирању и изградњи и испуњења свих наведених услова.

Ситуациони приказ, попречни профил, табеларни прегледи са свим горе дефинисаним елементима морају се налазити и у примерцима техничке документације, који се подносе за оверу.

Тачну стационажу предметног пута, на месту паралелног вођења и укрштања предметних инсталација са истим утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже и координате чворних тачака (подаци о координатама чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“).

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметне инсталације, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници - корисници, друга, физичка и правна лица. Инвеститор се обавезује да реши имовинско правне односе на к.п. са корисницима - власницима за ангажовање дела њиховог земљишта у складу са техничком и осталом документацијом.

Упућује се инвеститор да пре почетка извођења радова за предметну изградњу са ЈП „Путеви Србије“ уреди односе у складу са чланом 213. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18), а према достављеној техничкој документацији и у складу са чланом 17. став 1. Закона о путевима ("Службени гласник РС", бр. 41/18) **прибави решење о испуњености издатих услова.**

За постављање предметних инсталација, посебним уговором биће регулисано плаћање накнаде за постављање инсталација у складу са чланом 211. и 212. Закона о накнадама за коришћење јавних добара ("Службени гласник РС", број 95/18), (Прилог 10, табела 14. - за постављање инсталација канализације (у даљем тексту: инсталација) на државном путу, плаћа се накнада у висини од 20,00 динара по метру постављених инсталација пречника (ширине) до 0,01 метара, а за инсталације већег пречника (ширине), накнада се линеарно увећава сразмерно повећању пречника (ширине)).

Ови услови имају важност годину дана или до истека важења Локацијских услова/ Грађевинске дозволе и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву.

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", БЕОГРАД
Сектор за одржавање
државних путева I и II реда
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
Зоран Стојисављевић, дипл. грађ. инж.

Број: 2/2019-900
Дана: 20.06.2019.г.
Наш знак: ВР

Општина Владичин Хан

Светосавска број 1.
17500 Владичин Хан

ПРЕДМЕТ: Технички услови за укрштање и паралелно вођење трасе колектора са железничком пругом Београд – Младеновац – Лапово - Ниш – Прешево – Државна граница – (Табановце) у Владичином Хану

Дана 21.05.2019. године примили смо захтев, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број ROP-MSGI-11065-LOC-1/2019 (Зав.број 350-02-00195/2019-14 од 20.05.2019. године) којим се обраћају, у поступку обједињене процедуре у име инвеститора - општине Владичин Хан, за издавање техничких услова за фазну изградњу колектора за прикупљање и одвођење отпадних вода са територије општине Владичин Хан и Сурдулица и ППОВ Владичин Хан. На основу увида у расположиву документацију и записника комисије формиране решењем број 2/2019-841 од 11.06.2019. године са увиђаја на лицу места оствареног дана 12.06.2019. године, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. прописује следеће техничке услове за укрштање и паралелно вођење трасе колектора са железничком пругом Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – држ.граница – (Табановце).

1. Могуће је извршити осовинско укрштање трасе колектора отпадних вода са магистралном електрифицираном железничком пругом Београд - Младеновац - Лапово - Ниш - Прешево - држ. граница - (Табановце) у km 333+509, под углом од 90°. Ово осовинско укрштање извести на удаљености од 77,0 m мерено од осовине постојећег путног прелаза (у km 333+586).
2. Паралелно вођење трасе колектора могуће је извршити са леве стране железничке пруге Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – држ.граница – (Табановце) и то:
 - од наспрам km 330+910 до наспрам km 332+515 на удаљености од минимум 10,0m мерено од осовине пружног колосека и делимично по железничком земљишту у дужини око 90m
 - од наспрам km 332+980 до наспрам km 333+509 на удаљености од минимум 10,0m мерено од осовине пружног колосека и делимично по железничком земљишту у дужини око 100m
3. Паралелно вођење трасе колектора могуће је извршити са десне стране железничке пруге Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – држ.граница – (Табановце) и то:
 - од наспрам km 337+655 до наспрам km 338+240 на удаљености од минимум 10m мерено од од осовине пружног колосека и ван граница железничког земљишта.
 - Од наспрам km 338+240 до наспрам km 338+830 на удаљености од минимум 8m мерено од од осовине пружног колосека и ван граница железничког земљишта.
 - Од наспрам km 338+830 до наспрам km 340+140 на удаљености од минимум 10m мерено од од осовине пружног колосека и ван граница железничког земљишта .
4. Радну ДН цев (ø 250 mm) у укрштају са железничком пругом поставити у заштитну челичну и од корозије изоловану цев одговарајућег пречника која се мора завршавати у ревизионим шахтовима са леве и десне стране пружних колосека прописно изграђеним и поклопљеним.

Заштитна цев мора бити димензионисана према шеми оптерећења UIC 71 Железничког правилника 316, што се статичким прорачуном мора документовати.

5. Заштитну цев у укрштају са железничком пругом Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – држ.граница – (Табановце) у km 333+509 поставити у континуитету испод колосека на минималној дужини од 24m, с тим да се иста завршава са леве и са десне стране на минималној удаљености од 12m мерено управно на осу колосека.
6. Ревизионе шахтове наспрам km 333+509 железничке пруге Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – држ.граница – (Табановце) поставити са леве и десне стране на минималној удаљености од 12m мерено од најближе ивице шахта мерено управно на осу колосека.
7. Колектор ће делом бити положен по железничком земљишту, у укрштају са железничком пругом Београд – Младеновац – Лапово – Ниш – Прешево – држ.граница – (Табановце) у km 333+509 на к.п. број 1414/1 КО у дужини од 32m, а приликом паралелног вођења по к.п. број 2458, 2454, 2455 и 1723 КО Репинце, у дужини од око 190m.
8. Заштитну цев испод трупа пруге поставити утискивањем помоћу хидрауличне пресе или бургије на дубини минимум 1,8m мерено од горње ивице прага до горње ивице заштитне цеви, односно на дубини минимум 1,2m мерено од коте терена ван трупа пруге до горње ивице заштитне цеви. Крајеви заштитних цеви морају бити заптивени, а у међупростору између радних и заштитних цеви морају бити постављени дистантни прстенови.
9. Код копања радног рова посебна пажња се мора обратити на стање и положај железничких и осталих подземних, површинских и ваздушних инсталација како не би дошло до оштећења истих. За тачан положај железничких каблова потребно је обратити се Секцији за ЕТП Ниш, (Ул. Трг Краља Александра бр.11/4, тел. 018/4248-666) и уцртати их у ситуацију у техничкој документацији, а осталих Секцији ЗОП Ниш (Трг Краља Александра 11/3, телефони 018/4519-272). На местима где се колектор приближава железничким кабловима (на међусобном растојању мањем од 2m) потребно је техничком документацијом предвидети мере заштите железничких каблова, односно уколико је потребно измештање железничких каблова потребно је урадити Пројекат измештања и заштите железничких каблова.
10. Тачан положај железничких и осталих каблова на терену потребно је утврдити ручним трагачем и ручним "шлицовањем" их обезбедити од оштећења.
11. С обзиром да је железничка пруга Београд - Младеновац - Лапово – Ниш – Прешево - држ. граница - табановце) електрифицирана системом 25kV, 50 Hz, пројектом или посебним елаборатом предвидети уземљење и заштиту од повратних струја вуче и струјног удара, како заштитне цеви тако и свих металних делова на удаљености до 8,0 m од осовине најближег колосека, мерено управно на осовину истог.
12. Код вођења трасе колектора паралелно са железничком пругом, колекторске цеви положити на минималној дубини од 0,8m од коте терена, док код вођења трасе колектора по железничком земљишту колекторске цеви положити на минималној дубини од 1,2 m од коте терена.
13. За време извођења радова строго водити рачуна да се при извођењу радова материјалом из ископа не запрља колосек или туцаничка призма, а сав придобијени материјал из ископа депоновати и распланирати на супротну страну од колосека. По завршеном извођењу радова околни терен се мора вратити у првобитно стање и уредити тако да се атмосферске воде не задржавају у зони трупа пруге.
14. На основу ових техничких услова не може се приступити извођењу радова, већ је Подносилац захтева у обавези да за предметне радове изради Пројекат за грађевинску дозволу и исти достави Сектору за развој и инвестиције, „Инфраструктура железнице Србије“ ад, Немањина бр. 6 ради добијања Решења о верификацији (Сагласности) на техничку документацију. У примерак техничке документације укоричити један препис ових техничких услова.
15. Општина Владичин Хан је у обавези да један примерак усвојене техничке документације достави Секцији ЗОП Ниш (Краља Александра бр.11/3, тел.018/451-9272) и Секцији ЕТП Ниш (Краља Александра бр.11/4 тел.018/4522045) ради надзора и архиве техничке документације.
16. За време извођења радова, поред надзора Инвеститора, неопходан је и надзор стручних служби „Инфраструктура железнице Србије“ ад. у циљу очувања и заштите железничке инфраструктуре. У том смислу, пре почетка извођења радова Инвеститор је обавезан да извести Секцију ЗОП Ниш и Секцију ЕТП Ниш, како би технички органи Секција проверили

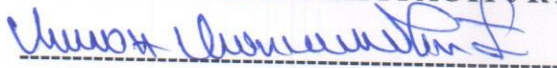
исправност радова везану за ове техничке услове. Надзорни органи ће на лицу места решити све случајеве који нису обухваћени овим техничким условима у складу са важећим прописима и интерним железничким правилницима.

17. Трошкове надзора са аспекта заштите железничке инфраструктуре за време извођења радова, као и све остале трошкове ангажованих инфраструктурних ресурса сноси Инвеститор. Висина напред наведених трошкова биће дефинисана посебним Уговором између Инвеститора и "Инфраструктура железнице Србије" ад, који се мора склопити пре почетка извођења радова, а по добијању Решења о верификацији техничке документације. За склапање Уговора Инвеститор се мора обратити Сектору за саобраћајне послове, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина бр. 6, тел. 011/361-82-14).
18. Општина Владичин Хан је у обавези да се након добијања Сагласности на техничку документацију, а пре почетка извођења радова обрати Сектору за некретнине, "Инфраструктура железнице Србије" а.д. (Немањина 6, тел. 011/26-46-751) ради конституисања службености пролаза (сходно члану 71 Закона о железници „Сл. гласник РС“ бр. 41/18) Такође, обавеза општине Владичин Хан је да достави ситуацију са дефинисаним катастарским парцелама и уцртаном трасом колектора (са дефинисаном дужином трасе преко железничког земљишта).
19. Извођач радова је обавезан да Сектору за људске ресурсе и опште послове достави списак радника који ће радити на изградњи трасе колектора у зони електрифициране пруге. Одговорно лице Сектора за људске ресурсе и опште послове ће упознати раднике извођача радова (са писаним изјавама и потписом упознатих радника) извођача са достављеног списка са месним приликама, Сигналним правилником 1, железничким Упутством 227 о мерама безбедности од електричне струје на електрифицираним пругама, Приручником 227а за примену мера безбедности од електричне струје на контактної мрежи монофазног система 25kV, 50Hz и Упутством 228 за вршење службе на пругама електрифицираним монофазним система 25kV, 50Hz и свим другим железничким прописима којима се регулише боравак и рад у пружном појасу јавне железничке инфраструктуре.
20. По завршетку извођења радова, надзорни орган испред "Инфраструктура железнице Србије" дужан је да са инвеститором и извођачем радова сачини записник о извршеним радовима и исти достави Сектору за развој и инвестиције и Сектору за некретнине.
21. Све штете које евентуално могу настати по "Инфраструктура железнице Србије" ад у току извођења радова као и током експлоатације колектора општина Владичин Хан је дужна да надокнади овом предузећу.
22. Свим променама које могу настати на овом делу пруге за потребе железнице, општина Владичин Хан је дужна да се прилагоди са својим колектором у одређеном року и о свом трошку.
23. „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. неће сносити никакву одговорност у случају настанка било какве штете на колекторској мрежи због близине пруге, нити је обавезна да било какву штету надокнади општини Владичин Хан или надлежном комуналном предузећу
24. Уколико се са радовима не започне у року од 2. (две) године технички услови се морају поново тражити.

Достављено:

- Сектору за грађевинске послове
- Сектору за саобраћајне послове
- Сектору за електротехничке послове
- Сектору за некретнине
- Сектору за људске ресурсе и опште послове
- Секцији ЗОП Ниш
- Секцији ЕТП Ниш

**ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ**



Милан Максимовић, дипл.инж.саоб.

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација;
- Миролокација;
- Прегледна ситуација $P=1:25000$, ИДР, Пројекат хидротехничких инсталација, ЕКО-водо Пројект;
- Прегледна ситуација укрштања и паралелног вођења колектора са државним путевима $P=1:25000$, ИДР, Пројекат хидротехничких инсталација, ЕКО-водо Пројект;
- Прегледна ситуација ППОВ Владичин Хан $P=1:1000$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Управна зграда - Основа ± 0.00 $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Сервисни блок - Основа ± 0.00 $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Предтретман - Основа ± 0.00 $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Третман муља и дувалке - Основа $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- СВР - Основа на коти ± 2.50 $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- СВР - Основа на коти ± 0.00 $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Црпна станица техничке воде $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Одлагање дехидратисаног муља - Основа ± 0.00 , ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Улазни мерач протока $P=1:100$, ИДР, Пројекат Архитектуре, ЕКО-водо Пројект;
- Процесно-технолошка шема ППОВ Владичин Хан, ИДР, Пројекат технологије, ЕКО-водо Пројект;



Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ ПРОЈЕКТА - ИЗГРАДЊЕ КОЛЕКТОРА ЗА ПРИКУПЉАЊЕ И ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА СА ТЕРИТОРИЈЕ ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН И СУРДУЛИЦА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА, У ГРАНИЦАМА КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА КРЖИНЦЕ, ВЛАДИЧИН ХАН, РЕПИНЦЕ, СУВА МОРАВА, ЛЕПЕНИЦА СТУБАЛ, ПРИБОЈ, МАЗАРИЋ, ПОЛОМ, ДЕКУТИНЦЕ, ГРАМАЂЕ И ВРБОВО, ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН

Обрађивач:

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:

Евица Рајић, дипл. еколог



Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив документа:

СТУДИЈА О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ ПРОЈЕКТА - ИЗГРАДЊЕ КОЛЕКТОРА ЗА ПРИКУПЉАЊЕ И ОДВОЂЕЊЕ ОТПАДИХ ВОДА СА ТЕРИТОРИЈЕ ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН И СУРДУЛИЦА И ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРЕЧИШЋАВАЊЕ ОТПАДНИХ ВОДА, У ГРАНИЦАМА КАТАСТАРСКИХ ОПШТИНА КРЖИНЦЕ, ВЛАДИЧИН ХАН, РЕПИНЦЕ, СУВА МОРАВА, ЛЕПЕНИЦА СТУБАЛ, ПРИБОЈ, МАЗАРИЋ, ПОЛОМ, ДЕКУТИНЦЕ, ГРАМАЂЕ И ВРБОВО, ОПШТИНА ВЛАДИЧИН ХАН

Обрађивач:

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

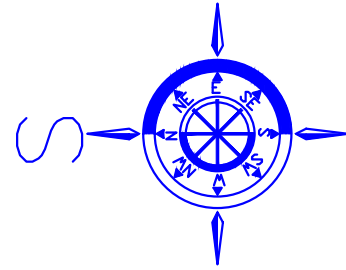
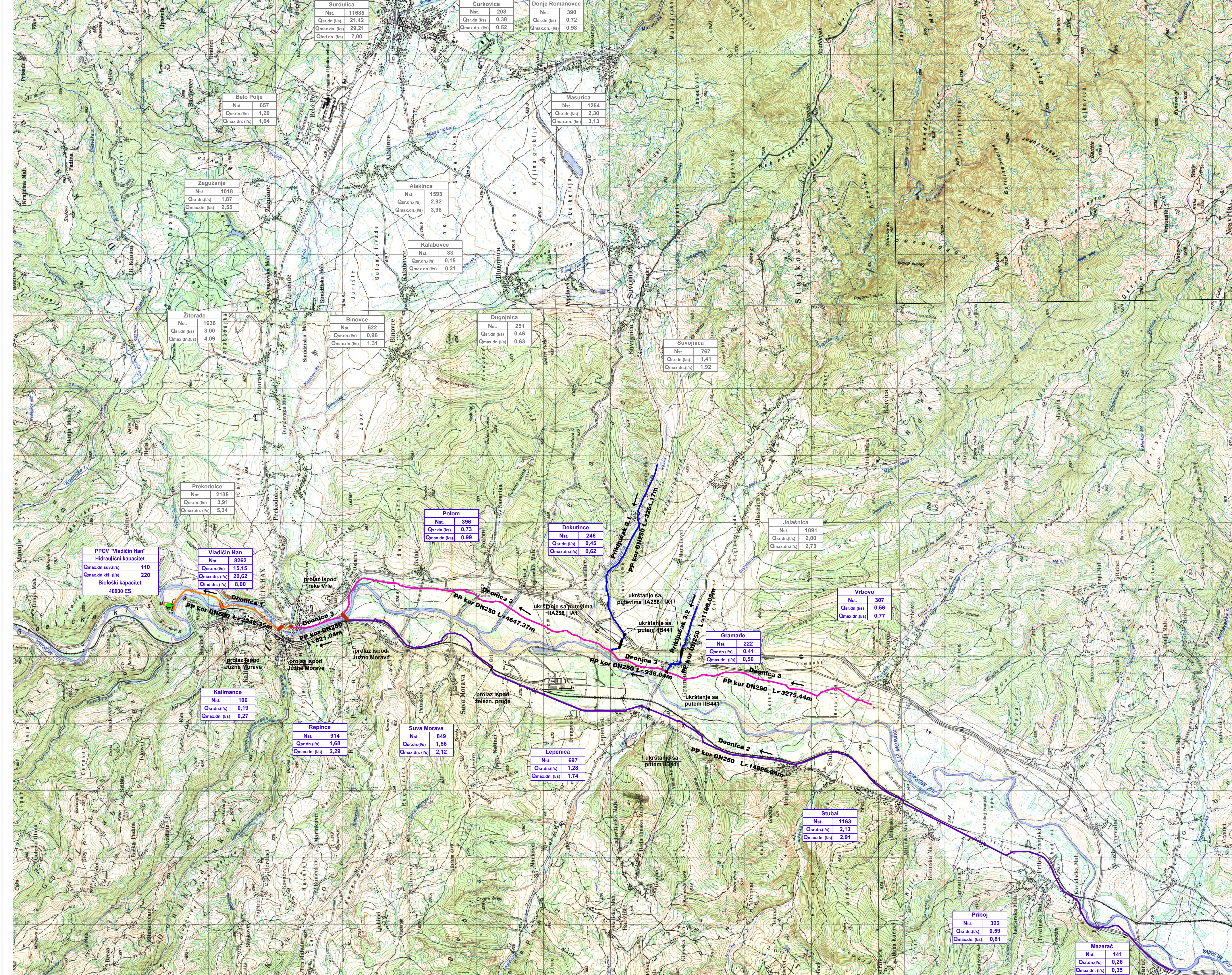
Одговорно лице:

Евица Рајић, дипл. еколог



Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА



LEGENDA:

- PLANIRANI CEVOVOD FAZA I
- PLANIRANI CEVOVOD FAZA II
- PLANIRANI CEVOVOD FAZA III
- PLANIRANI CEVOVOD FAZA IV
- UKRŠTANJE SA PUTEVIMA
- PROLAZ ISPOD REKE
- PROLAZ ISPOD ŽELEZNIČKE PRUGE

PP kor DN POLIPIROPLENSKA KORUGOVANA CEV SN8

Nat.	390
Qsr.dn.(l/s)	0,72
Qmax.dn.(l/s)	0,98

OBUHVAT KOMPLETNOG REGIONALNOG SISTEMA

Nat.	246
Qsr.dn.(l/s)	0,45
Qmax.dn.(l/s)	0,62

OBUHVAT PREDMETNOG PROJEKTA

- Nst. BROJ STANOVIKA
- Qsr.dn. SREDNJA DNEVNA POTROŠNJA
- Qmax.dn. MAKSIMALNA DNEVNA POTROŠNJA
- Qind.dn. DNEVNA POTROŠNJA INDUSTRIJE
- Qmax.dn.suv. MAKSIMALNA DNEVNA POTROŠNJA PRI SUVOM VREMENU
- Qmax.dn.kiš. MAKSIMALNA DNEVNA POTROŠNJA PRI KIŠNOM VREMENU

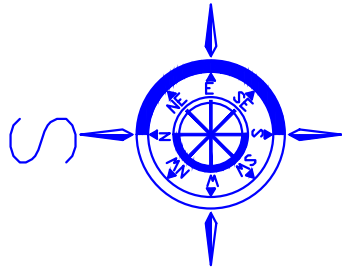
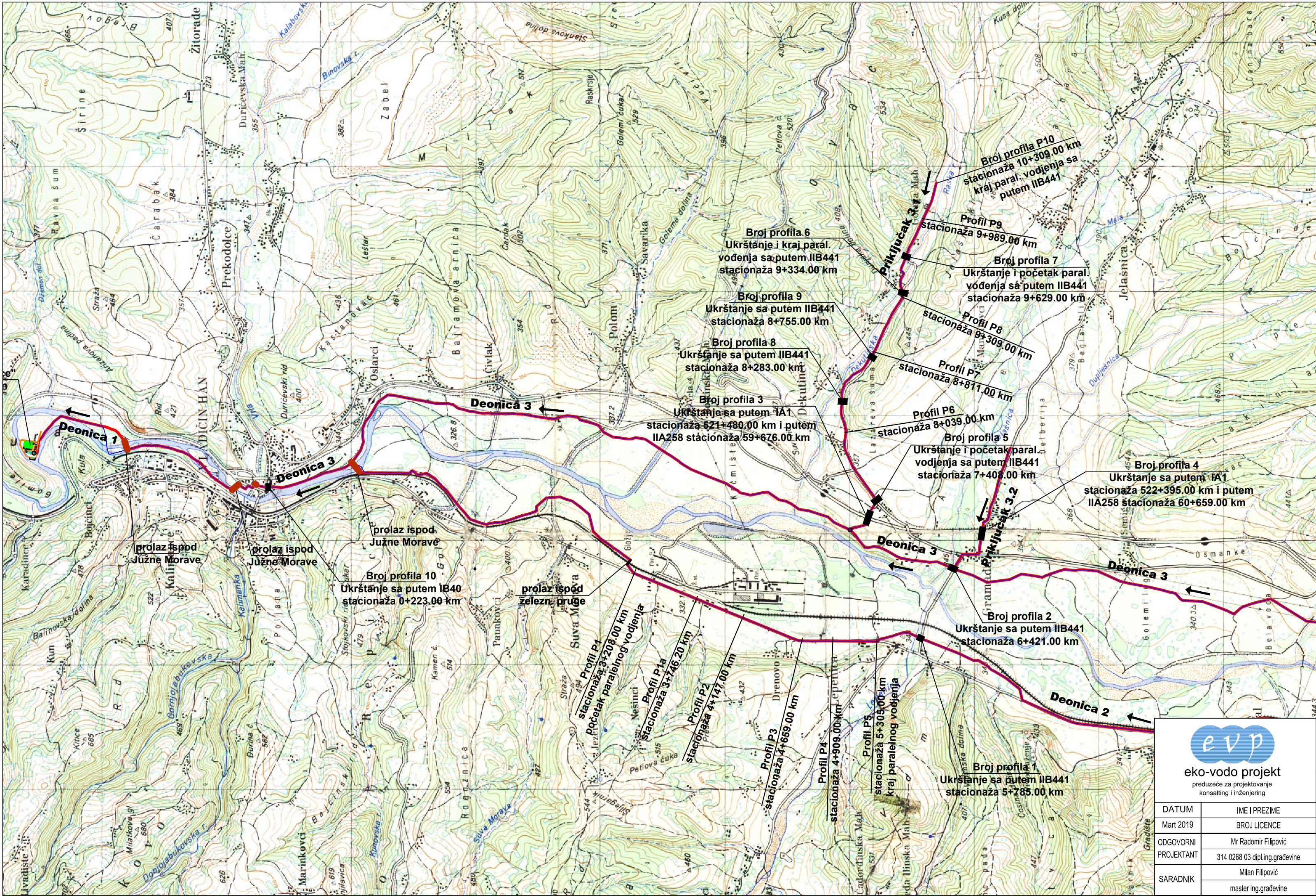
eko-vodo projekt
preduzeće za projektovanje
konsalting i inženjering

Datum: Mart 2019
ODGOVORNI PROJEKTANT: Milan Filipović
SARADNIK: Ivana Đurić, dipl. inž. građ.

IME I PREZIME: BROJ LICENCE: 314 R558 17
Mesto: 314 R558 17
Mesto: 314 R558 17

Investitor: Opština Vlačićin Han
Projekat: Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vlačićin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda
FAZA: IDR - IDEJNO REŠENJE
Naziv crteža: Pregledna situacija

DEO PROJEKTA: 3. Hidrotehničke instalacije
RAZMERA: 1:25 000
BROJ CRTEŽA: 1



- LEGENDA:**
- PLANIRANI CEVOVOD
 - UKRŠTANJE SA PUTEM
 - PROLAZ ISPOD REKE
 - PROLAZ ISPOD ŽELEZNIČKE PRUGE

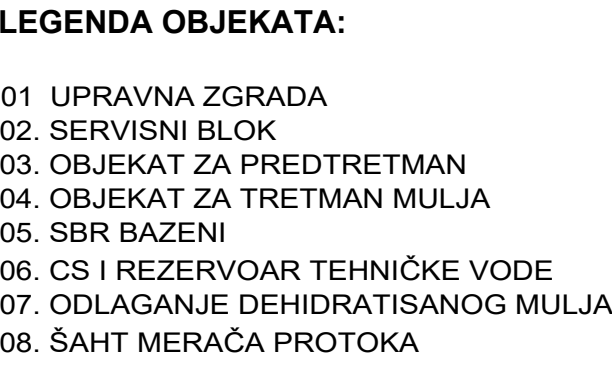
 eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering	
DATUM	IME I PREZIME
Mart 2019	BROJ LICENCE
ODGOVORNI PROJEKTANT	Mr Radomir Filipović 314 0268 03 dipl.ing.građevine
SARADNIK	Milan Filipović master ing.građevine

Bulevar Crvene armije 9a/17, 11070 Beograd
tlf: +381 11 6306 210
ekovodoprojekt@gmail.com

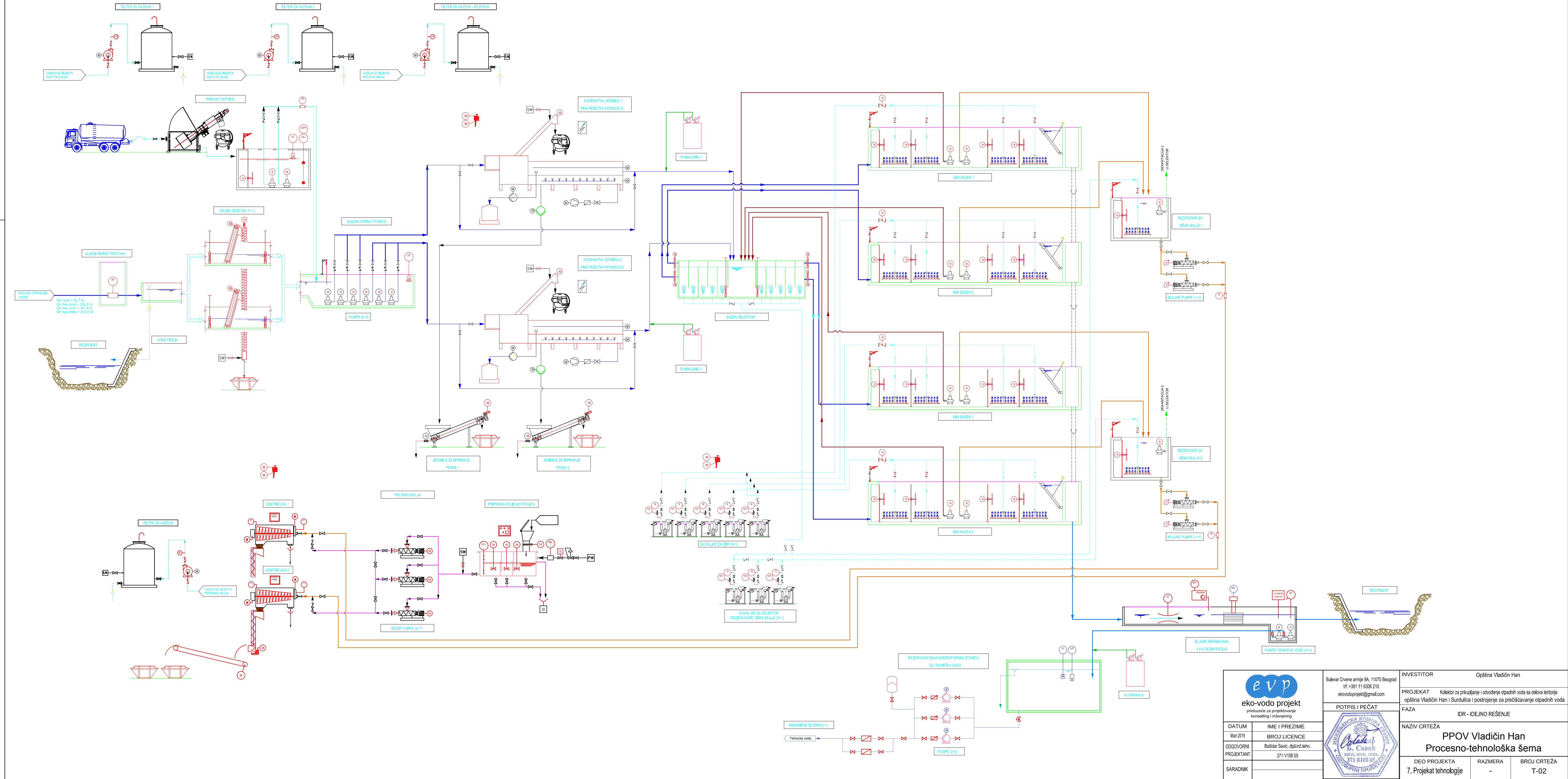
POTPIS I PEČAT



INVESTITOR	Opština Vladičin Han		
PROJEKAT	Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladičin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda		
FAZA	IDR - IDEJNO REŠENJE		
NAZIV CRTEŽA Pregledna situacija ukrštanja i paralelnog vođenja kolektora sa državnim putevima			
DEO PROJEKTA 3. Hidrotehničke instalacije	RAZMERA 1:25 000	BROJ CRTEŽA 15.1	

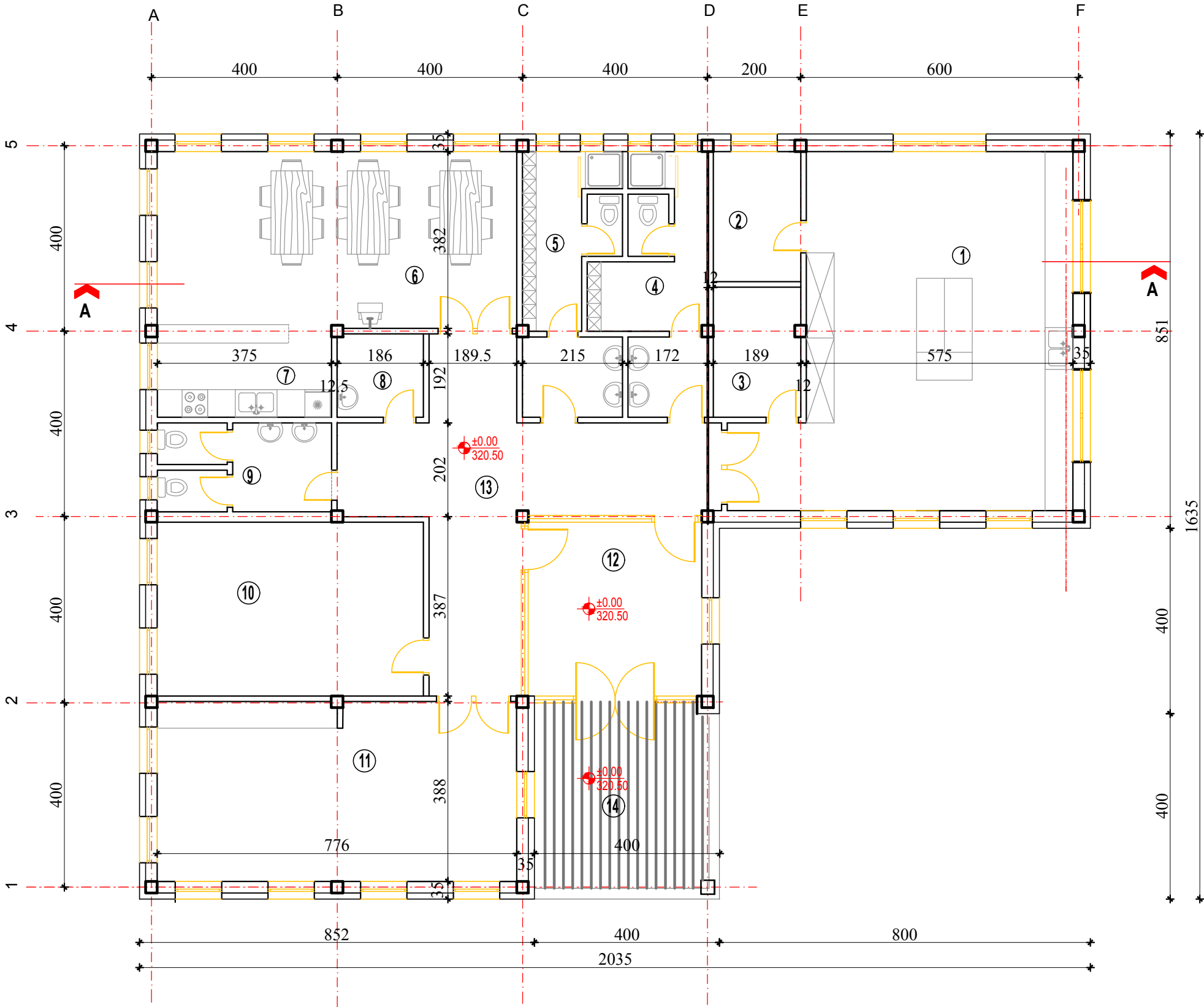


1



evp eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering		Bulevar Crvene armije 9A, 11070 Beograd tlf: +381 11 6306 210 ekovodoprosjekt@gmail.com		INVESTITOR Opština Vladčin Han	
DATUM Mart 2019		IME I PREZIME BROJ LICENCE Božidar Savić, dipl. inž. tehn. 371 V108 05		PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladčin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	
ODGOVORNI PROJEKTANT		SARADNIK		POTPIS I PEČAT 	
FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE		NAZIV CRTEŽA PPOV Vladčin Han Procesno-tehnološka šema		DEO PROJEKTA 7. Projekat tehnologije	
RAZMERA -		BROJ CRTEŽA T-02			

OSNOVA NA KOTI +/-0.00

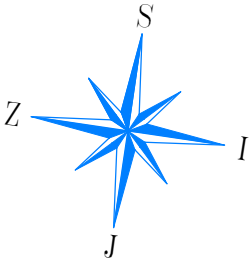


UPRAVNA ZGRADA

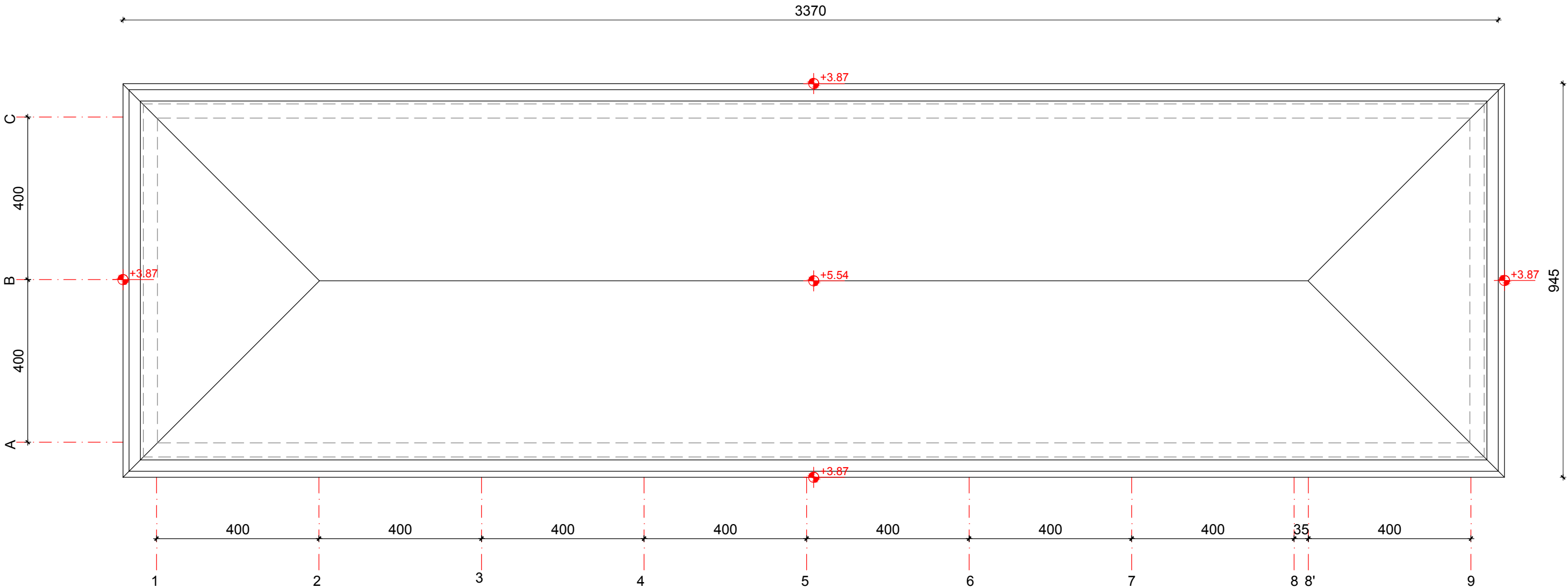
No.	Namena prostora	NGP/ m²
1.	LABORATORIJA	47.60
2.	LABORATORIJSKE VAGE	5.30
3.	PRIRUČNI MAGACIN HEMIKA LIJA	5.30
4.	SANITARNO-GARD.PROPUSNIK -ŽENE	10.00
5.	SANITARNO-GARD.PROPUSNIK -MUŠ.	11.00
6.	BORAVAK ZAPOSLENIH	29.70
7.	KUHINJA	7.00
8.	OSTAVA ZA SPREMAČICU	3.50
9..	WC	6.90
10.	KANCELARIJA	22.50
11.	KOMANDNI CENTAR	30.07
12.	VETROBRAN	13.00
13.	KOMUNIKACIJA	28.00
14.	TREM	16.90

BILANS POVRŠINA PRIZEMLJA	m²
UKUPNA NETO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	236.77
UKUPNA BRUTO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	274.70

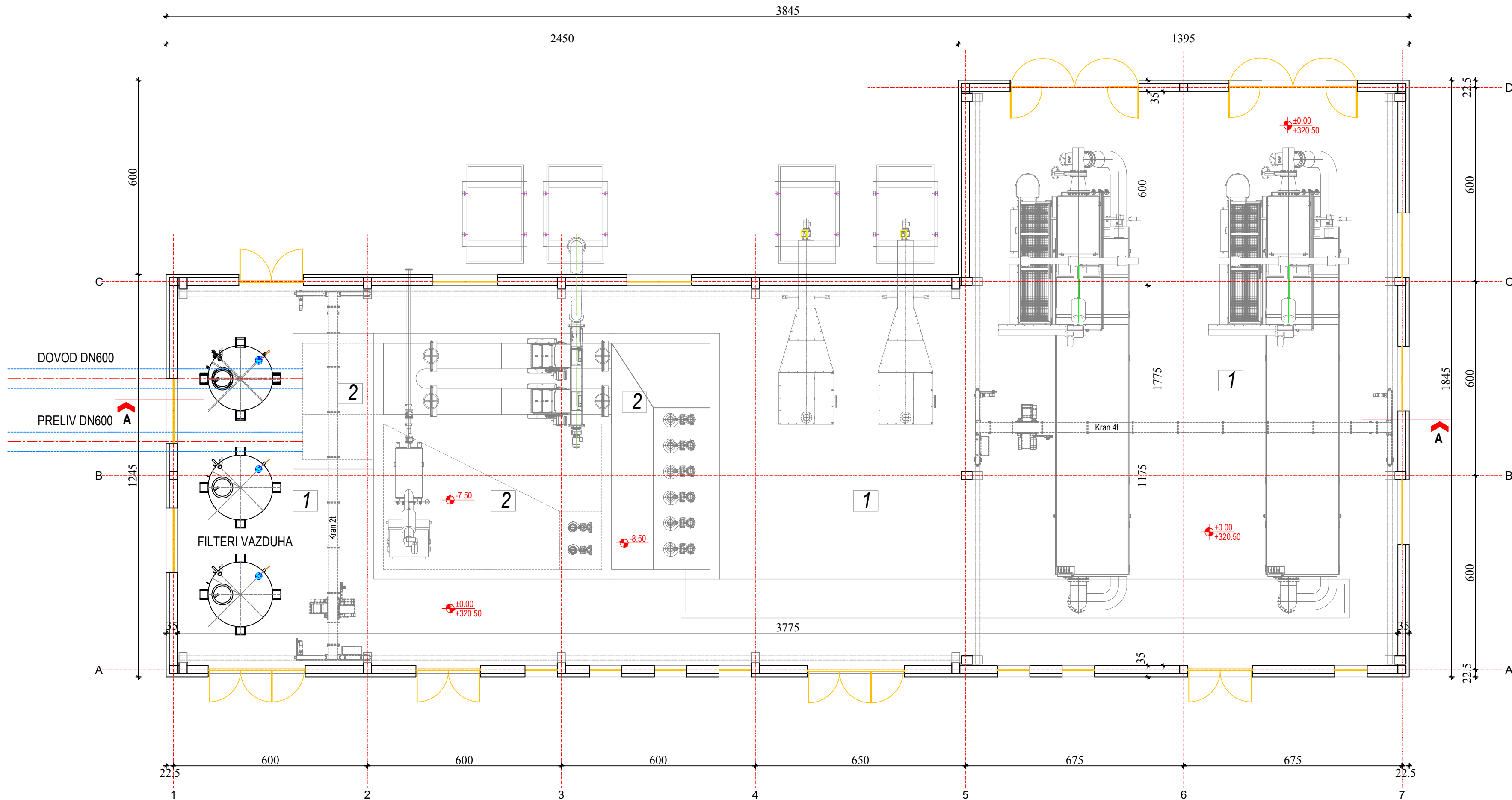
 eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering		Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Beograd t/f: +381 11 6306 210 ekovodoprojekt@gmail.com		INVESTITOR Opština Vladičin Han	
		POTPIS I PEČAT		PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladičin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	
DATUM Mart 2019		IME I PREZIME BROJ LICENCE		FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE	
ODGOVORNI PROJEKTANT Milena Zorić 300 H838 09 dipl.ing.arh.		SARADNIK Iva Pavlović dipl.inž.arh.		NAZIV CRTEŽA PPOV Vladičin Han Upravna zgrada - Osnova +/-0.00	
				DEO PROJEKTA 1. ARHITEKTURA	RAZMERA 1:100
				BROJ CRTEŽA A.04	



OSNOVA KROVA



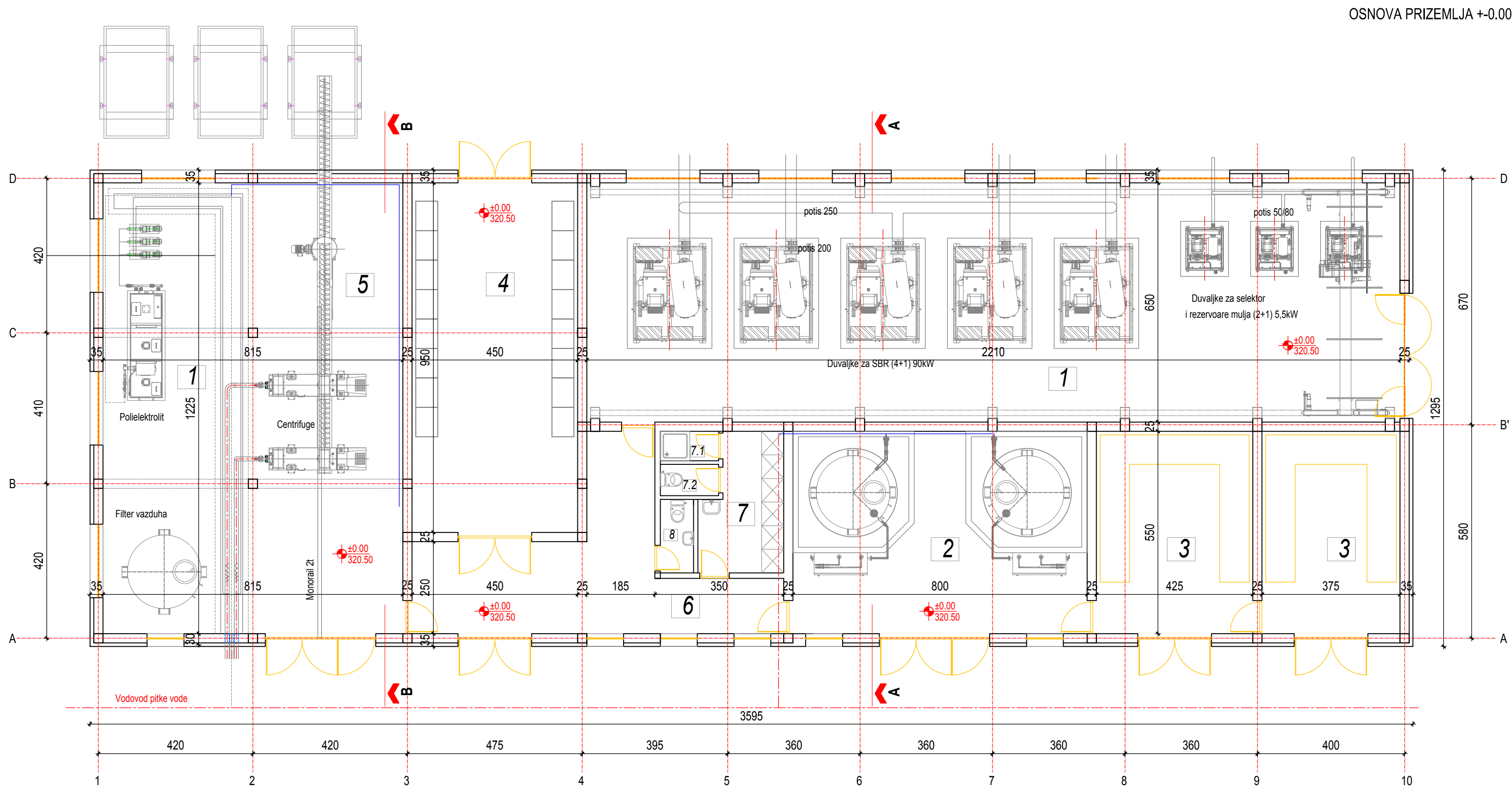
 eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering		Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Beograd t/f: +381 11 6306 210 ekovodoprojekt@gmail.com		INVESTITOR Opština Vladičin Han	
		POTPIS I PEČAT		PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladičin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	
DATUM		IME I PREZIME		FAZA	
Mart 2019		BROJ LICENCE		IDR - IDEJNO REŠENJE	
ODGOVORNI PROJEKTANT		Milena Zorić 300 H838 09 dipl.ing.arh.		NAZIV CRTEŽA	
SARADNIK		Iva Pavlović dipl.inž.arh.		PPOV Vladičin Han Servisni blok - Osnova krova	
				DEO PROJEKTA 1. ARHITEKTURA	RAZMERA 1:100
				BROJ CRTEŽA A.09	



No.	Namena prostora	NGP/ m ²
1.	PREDTRETMAN -NADZEMNI DEO	523.00
2.	PREDTRETMAN-PODZEMNI DEO	74.50

BILANS POVRŠINA	m²
UKUPNA NETO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	597.50
BGP -NADZEMNO	562.40
BGP -PODZEMNO	91.82
BGP -UKUPNO	654.22

 eko-vodo projekt prdužee za projektovanje konsalting i inženjering		Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Bеоград tlf: +381 11 6306 210 ekovodoprosjekt@gmail.com	INVESTITOR Opština Vlačičin Han	
DATUM Mart 2019		POTPIS I PEČAT 	PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vlačičin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	
ODGOVORNI PROJEKTANT Milena Zorić 300 HB38 09 dipl.inž.arh.			FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE	
SARADNIK Iva Pavlović dipl.inž.arh.		NAZIV CRTEŽA PPOV Vlačičin Han Predtretman - OSNOVA +/-0.00		
		DEO PROJEKTA 1.ARHITEKTURA	RAZMERA 1:100	BROJ CRTEŽA A.11



OBKEKAT ZA TRETMAN MULJA

No.	Namena prostora	NGP/ m ²
1.	KOMPRESORSKA SOBA	143.65
2.	DOZIRANJE FERIHFLORIDA	44.00
3.	MAGACIN FERIHFLORIDA	44.23
4.	ELEKTROOPREMA	42.75
5.	DEHIDRATACIJA MULJA	99.84
6.	KOMUNIKACIJA	27.30
7.	GARDEROBA	7.71
7.1.	TUŠKABINA	1.26
7.2..	WC	1.34
8.	WC	1.80

BILANS POVRŠINA PRIZEMLJA	m ²
UKUPNA NETO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	413.88
UKUPNA BRUTO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	465.55



DATUM	IME I PREZIME
Mart 2019	BROJ LICENCE
ODGOVORNI PROJEKTANT	Milena Zorić
SARADNIK	Iva Pavlović dipl.inž.arh.

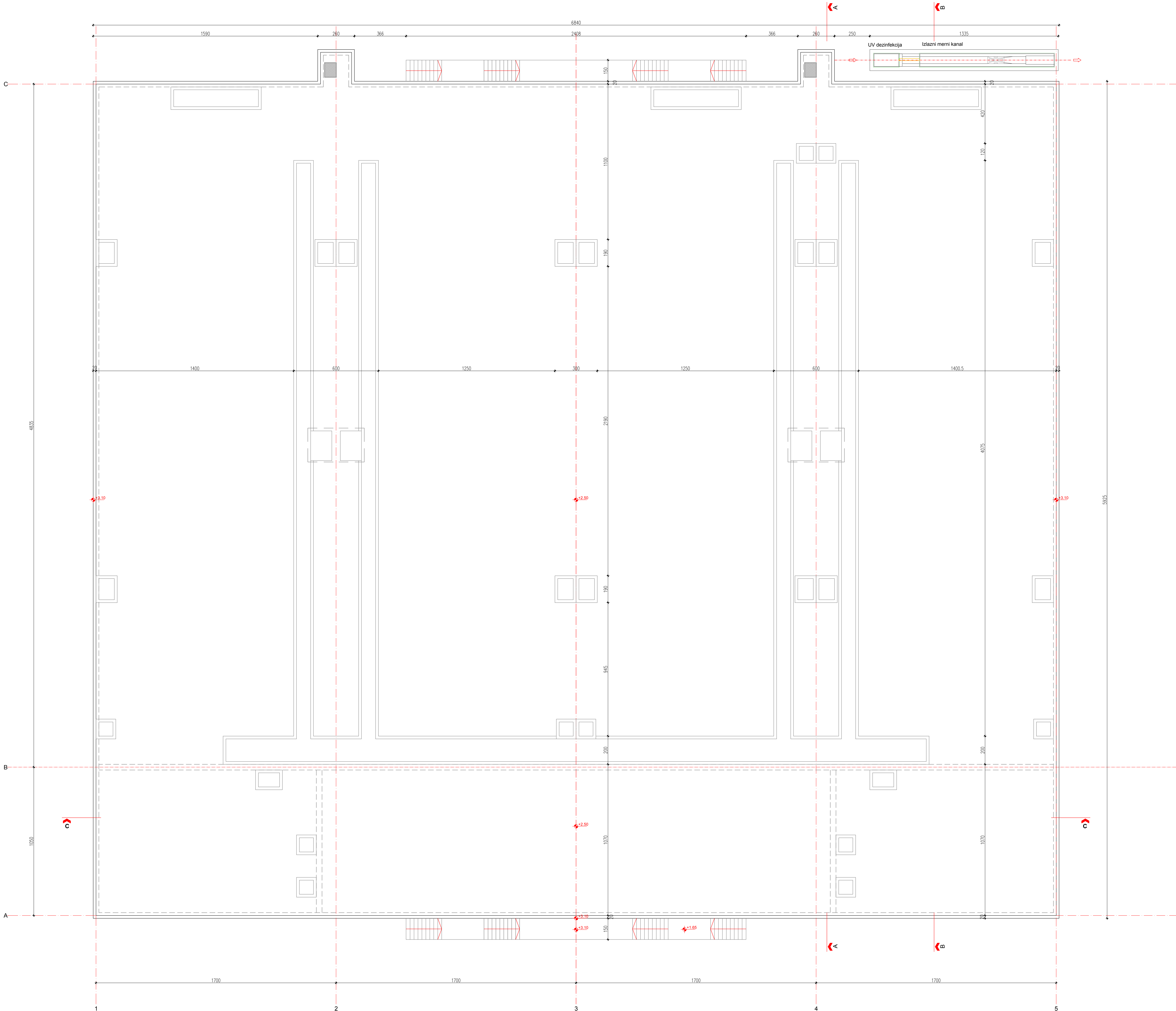
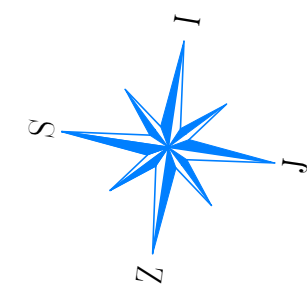
Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Beograd
tlf: +381 11 6306 210
ekovodoprojekt@gmail.com

POTPIS I PEČAT



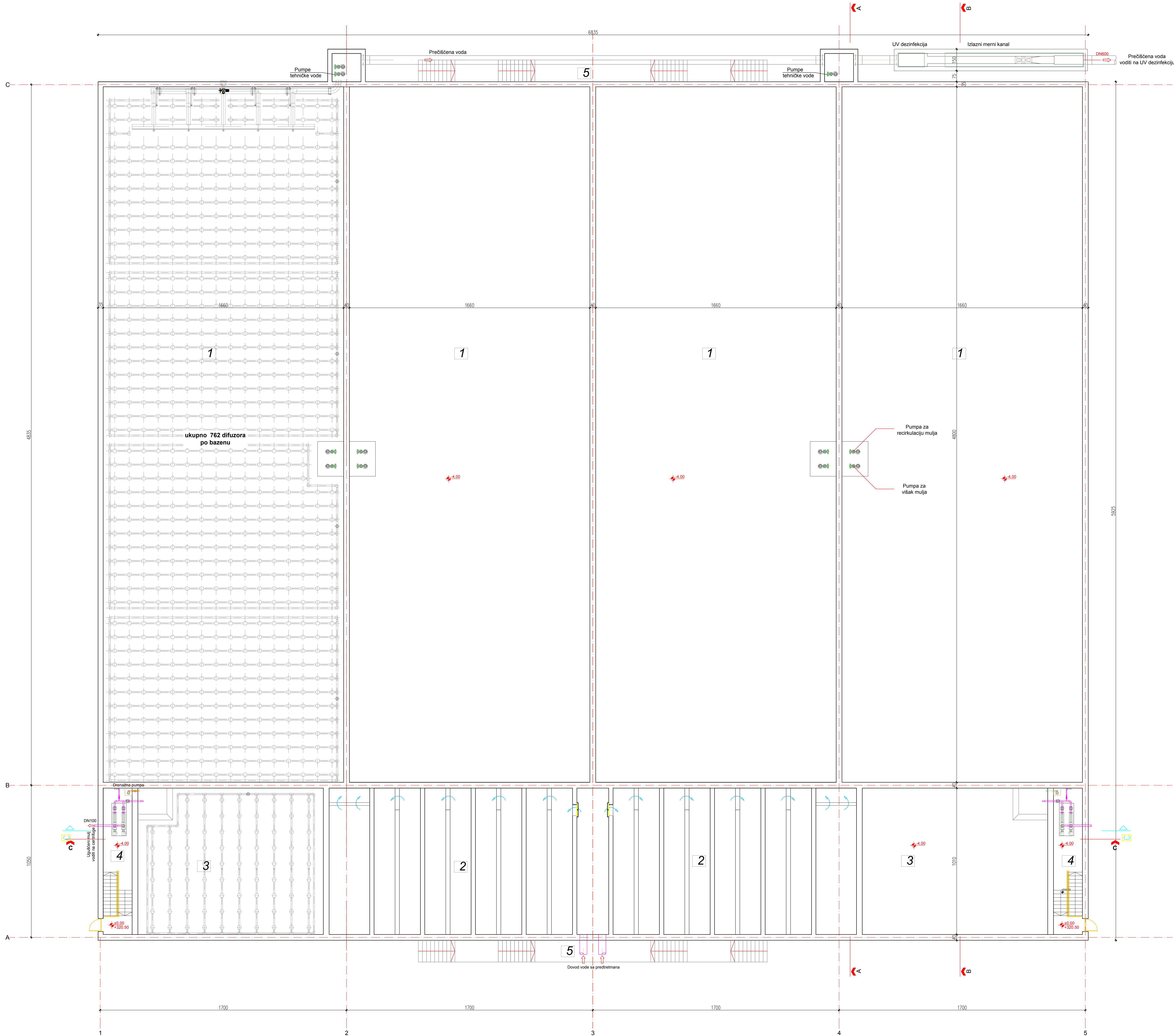
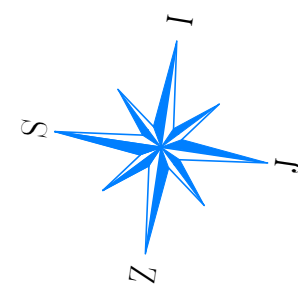
INVESTITOR		Opština Vladičin Han
PROJEKAT	Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladičin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	
FAZA		IDR - IDEJNO REŠENJE
NAZIV CRTEŽA		
PPOV Vladičin Han		
Tretman mulja i duvaljke-Osnova		
DEO PROJEKTA	RAZMERA	BROJ CRTEŽA
1.ARHITEKTURA	1:100	A.16

OSNOVA NA KOTI +2.50



 eko-vodo projekt projektno inženjersko posredništvo d.o.o.		Bulvar Otona Kravčiča 14, 1000 Ljubljana SI +386 11 8300 215 ekovodoprosjekt@gmail.com		INVESTITOR Opština Vladačin Han	
DATUM 14.02.2015		BROJ LICENCE BROJ LICENCE		PROJEKAT Kanalizacija priključnega i odvodnjega opaznih voda na delu teritorije opštine Vladačin Han i Surlukca i postrojenje za predčišćavanje otpadnih voda	
ODGOVORNI PROJEKTANT 300-HEB-01-epi-10-14		PROJEKTANT 14.02.2015		FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE	
SARADNIK 14.02.2015		SARADNIK 14.02.2015		NAZIV CRTEŽA PPOV Vladačin Han SBR- OSNOVA NA KOTI +2.50.	
				DEO PROJEKTA 1.ARHITEKTURA	
				RAZMERA 1:100	
				BROJ CRTEŽA A.21	

OSNOVA NA KOTI +0.00



SBR BAZENI

No.	Namena prostora	NGP/ m²
1.	SBR BAZEN	796.80x4
2.	SELEKTOR ZA SBR	317.00
3.	REZERVUAR MULJA	129.28x2
4.	PUMPA STANICA	20.20x2
5.	PRISTUPNO STEPENIŠTE	36.12x2

BILANSA POVRŠINA	m²
UKUPNA NETO GRADEVINSKA POVRŠINA	3871.40
UKUPNA BRUTO GRADEVINSKA POVRŠINA	4.122.00

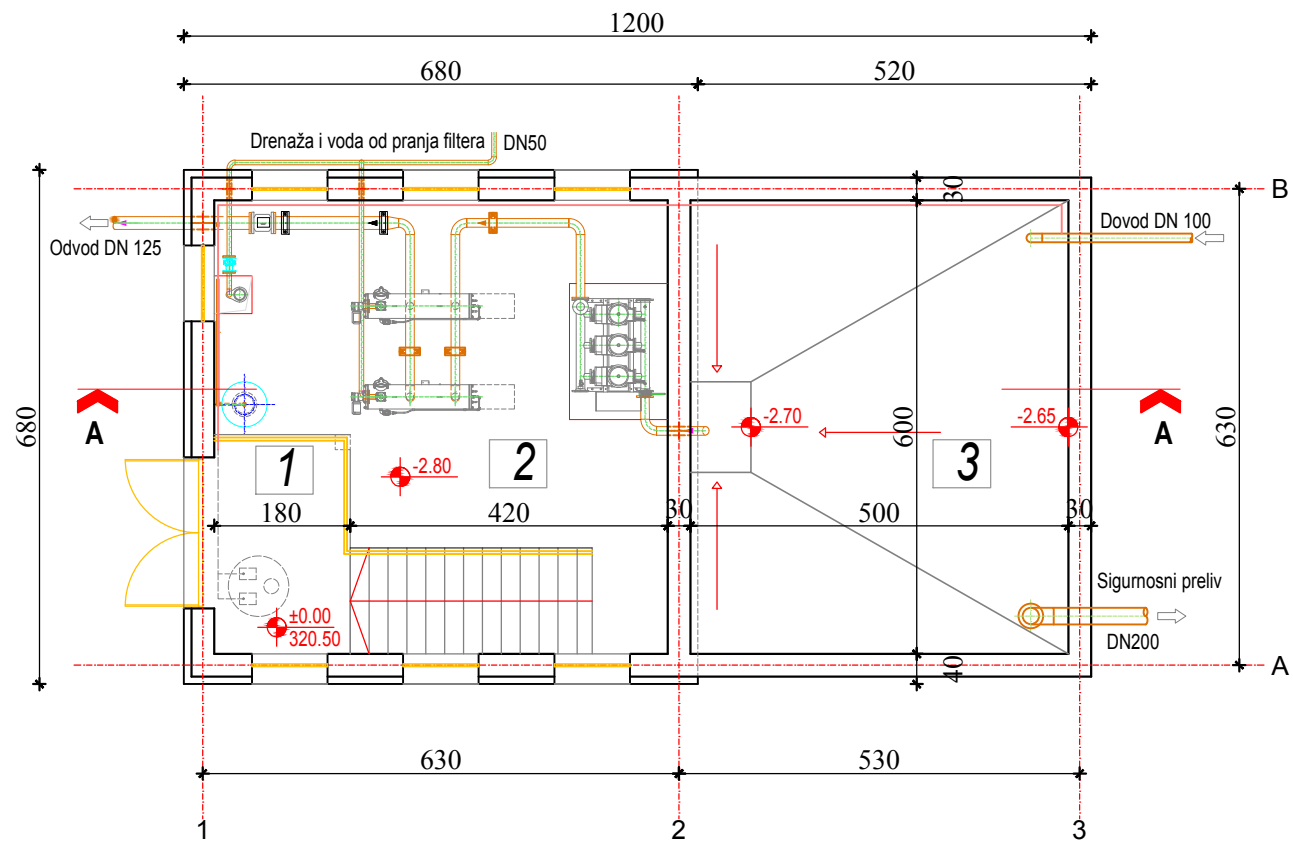
eko-vodo projekt
projektno inženjersko
preduzeće za projektovanje
i izvođenje radova

DATUM: 14.02.2025
ODGOVORNI: Miroslav Zarić
PROJEKTANT: 300-HEB-09-epi-10-2025
SARADNIK: 10-2025-09-10-2025

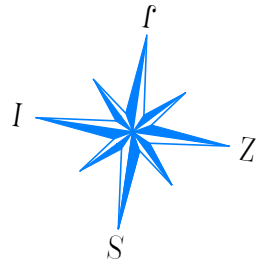
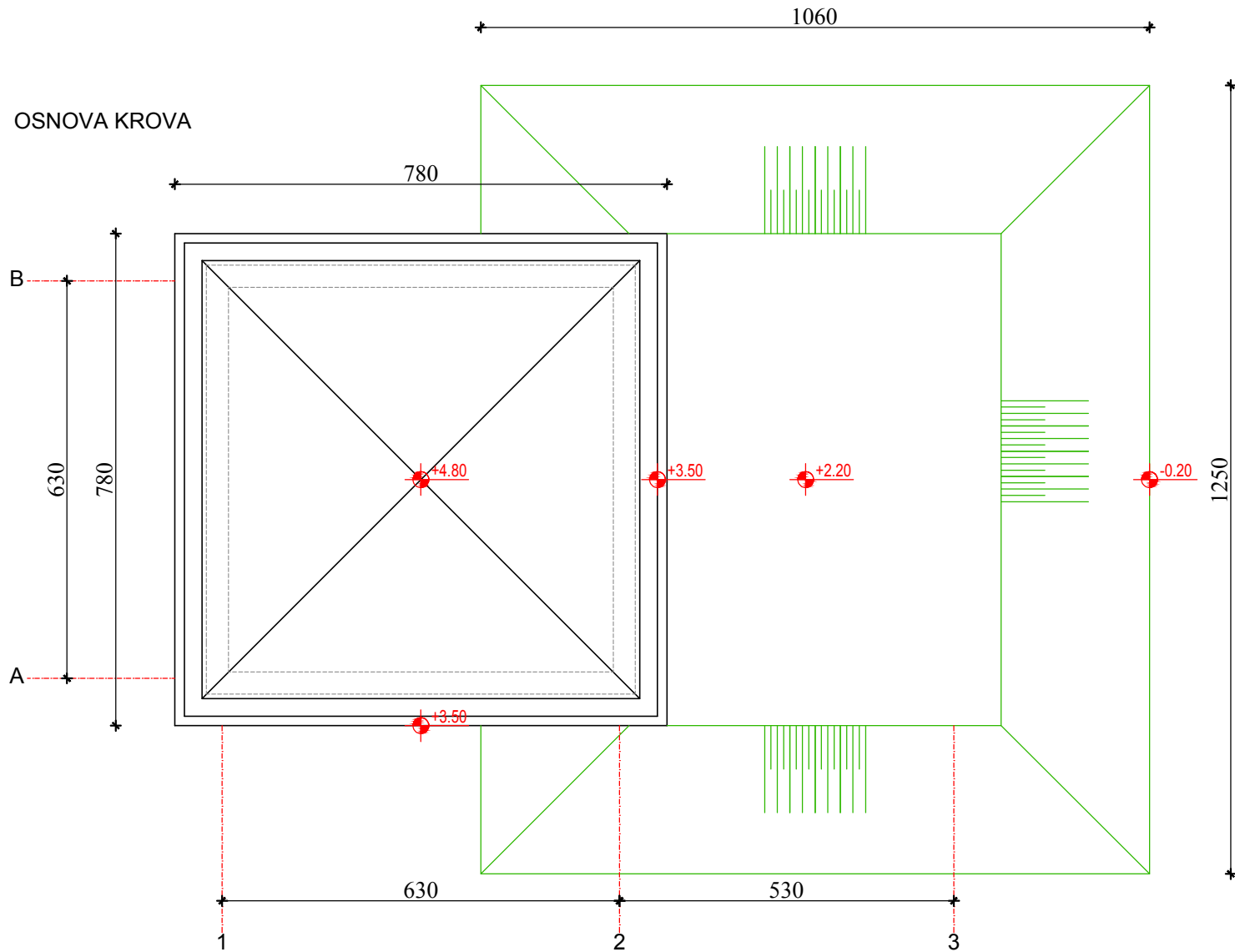
INVESTITOR: Opština Vladašćin Han
PROJEKAT: Projekat za priključenje i odvođenje otpadnih voda sa terena teritorije opštine Vladašćin Han i Surlukica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda
FAZA: POTPIS I PEČAT
IDR: IDEJNO REŠENJE

NAZIV CRTEŽA: PPOV Vladašćin Han
SBR- OSNOVA NA KOTI +0.00
DEO PROJEKTA: 1.ARHITEKTURA
RAZMERA: 1:100
BROJ CRTEŽA: A.20

OSNOVA NA KOTI +0.00



OSNOVA KROVA

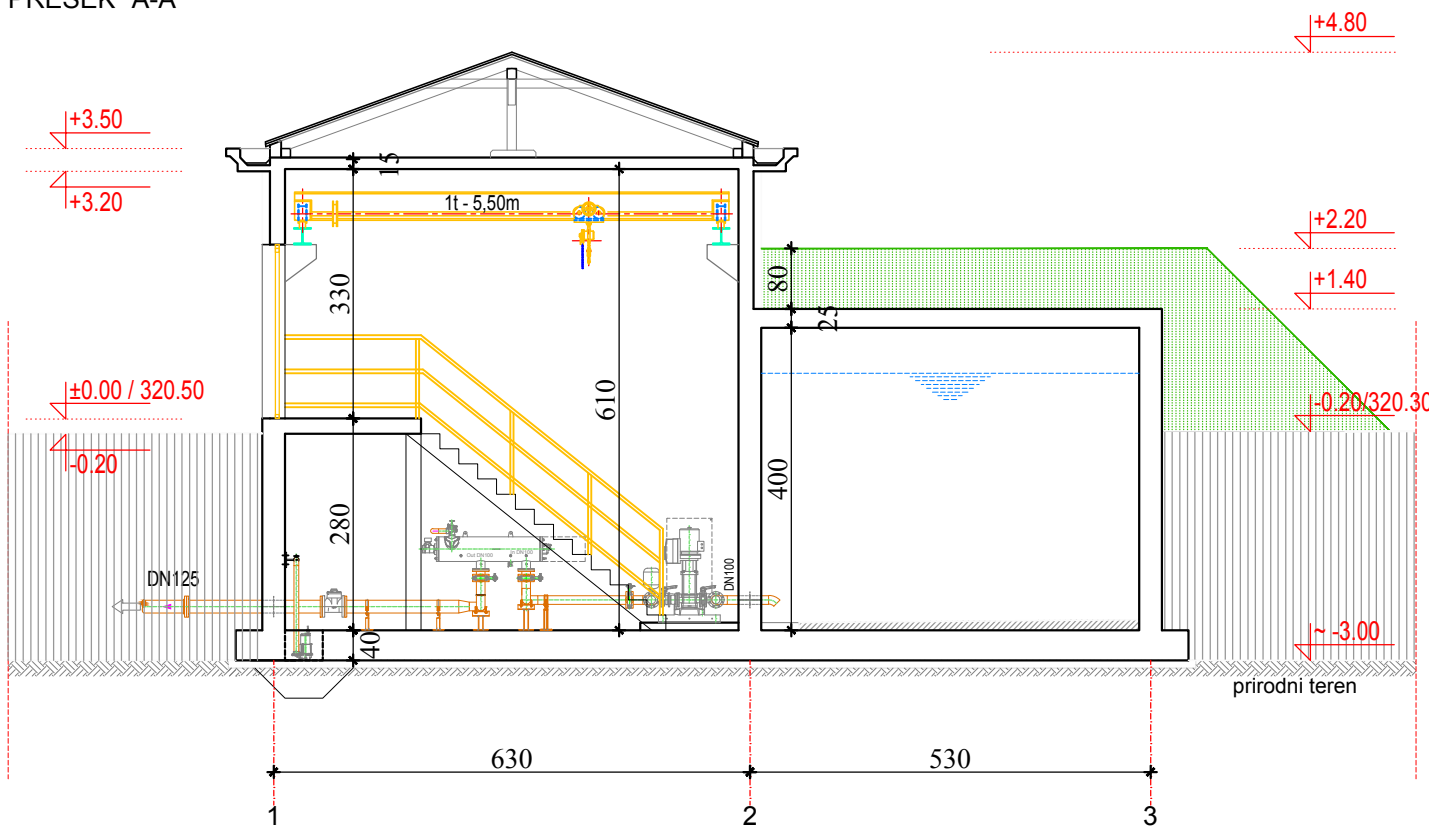


CRPNA STANICA TEHNIČKE VODE

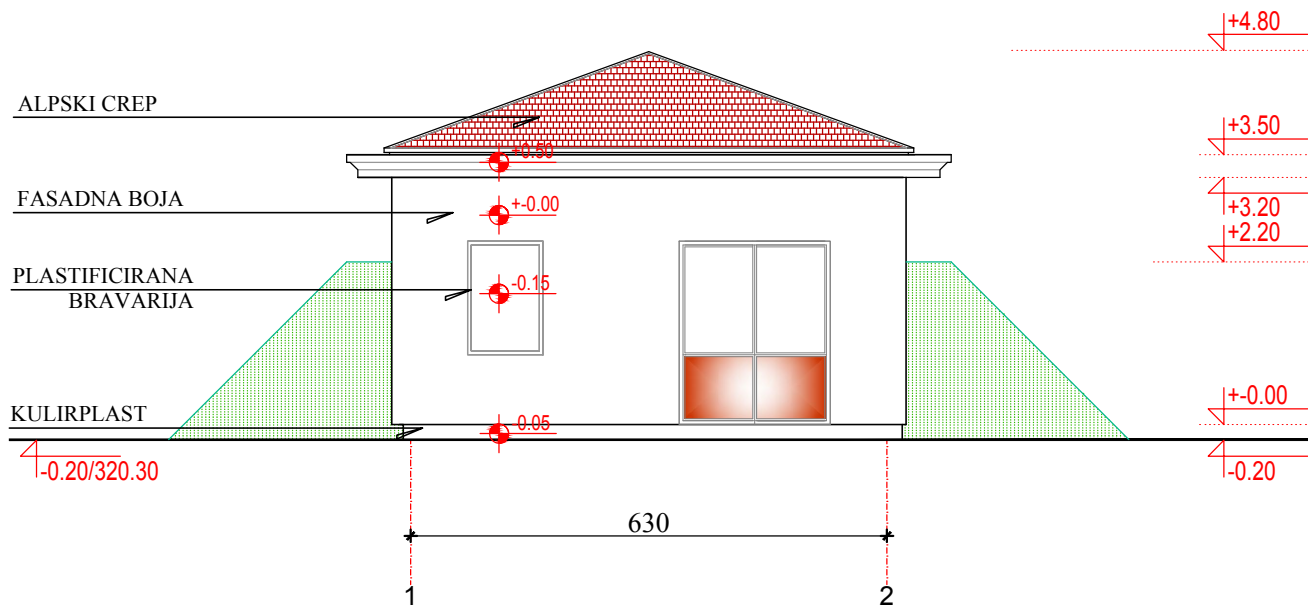
No.	Namena prostora	NGP/ m²
1.	PRISTUPNA PLATFORMA	9.70
2.	MAŠINSKA HALA	36.00
3.	REZERVOAR ZA VODU	30.00

BILANS POVRŠINA PRIZEMLJA	m²
UKUPNA NETO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	75.70
UKUPNA BRUTO GRAĐEVINSKA POVRŠINA	80.56

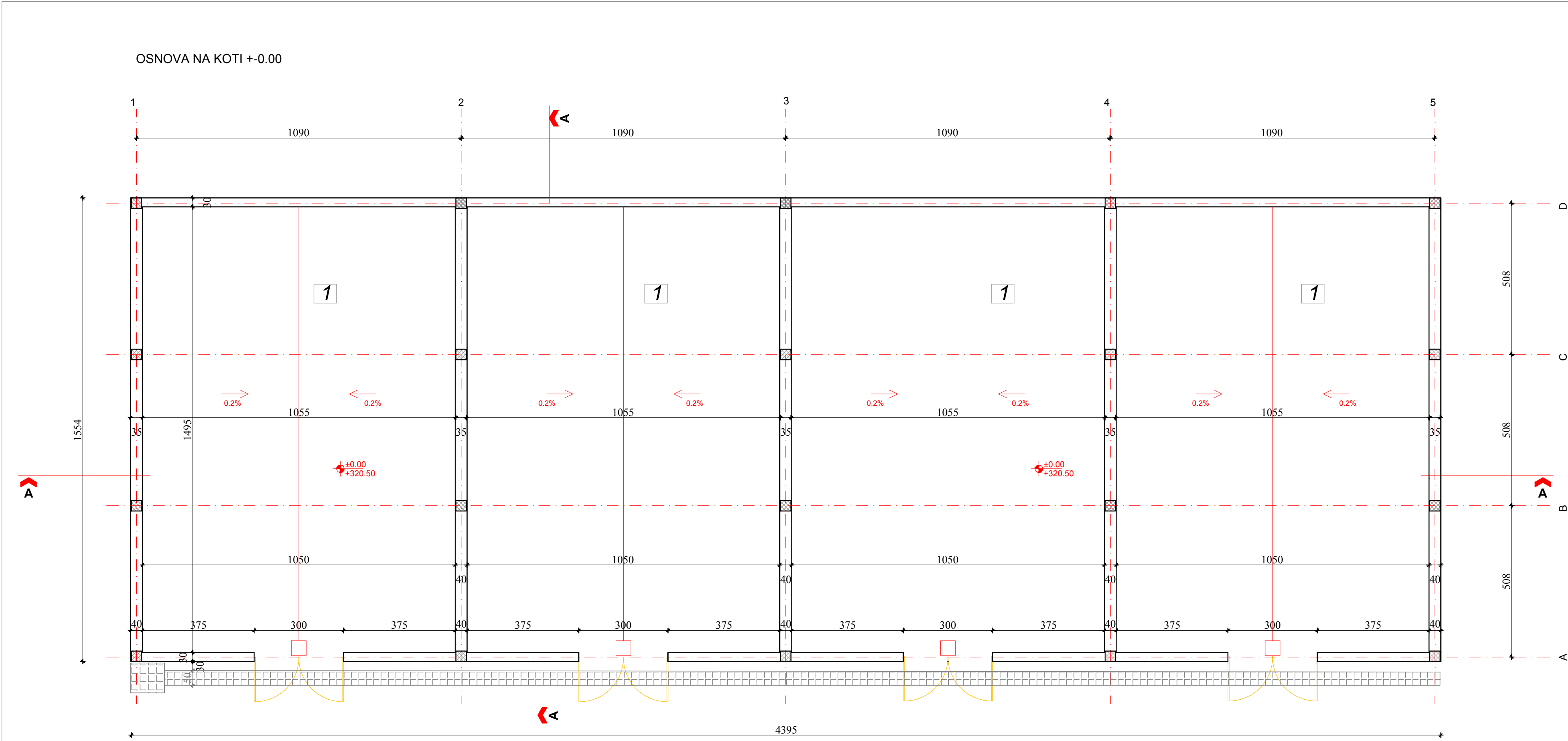
PRESEK "A-A"



ISTOČNI IZGLED



 eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering		Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Beograd tlf: +381 11 6306 210 ekovodoprojekt@gmail.com		INVESTITOR Opština Vladčin Han	
		POTPIS I PEČAT		PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladčin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda	
ODGOVORNI PROJEKTANT		Mila Zorić 300 H838 09 dipl.ing.arh.		FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE	
SARADNIK		Iva Pavlović dipl.inž.arh.		NAZIV CRTEŽA PPOV Vladčin Han Crpna stanica tehničke vode	
				DEO PROJEKTA 1.ARHITEKTURA	RAZMERA 1:100
				BROJ CRTEŽA A.24	



OBJEKAT ZA ODLAGANJE DEHIDRAT. MULJA

No.	Namena prostora	NGP/ m²
1.	BOKS ZA MULJ 4x157,00	628.00

BILANS POVRŠINA PRIZEMLJA	m²
UKUPNA NGP	628.00
UKUPNA BGP	684.86

eko-vodo projekt
preduzeće za projektovanje
konsalting i inženjering

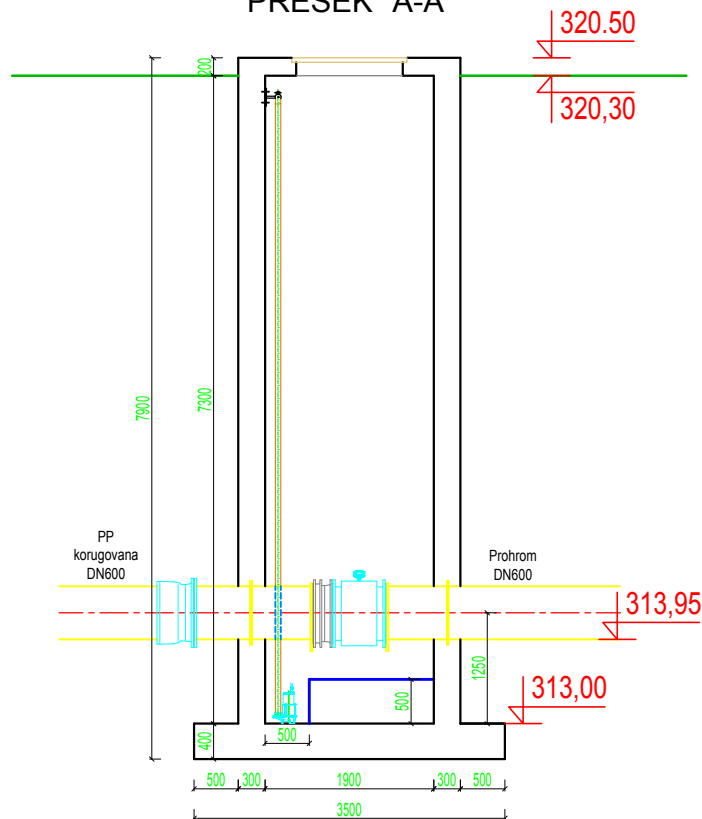
Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Beograd
tlf: +381 11 6306 210
ekovodoprojekt@gmail.com

POTPIS I PEČAT

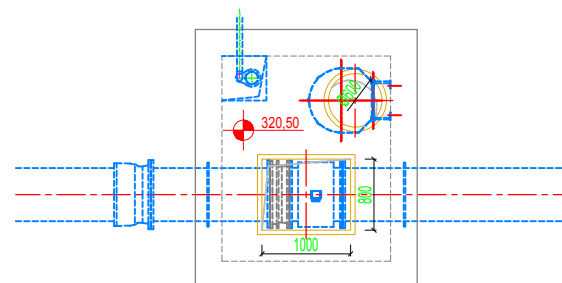
DATUM	IME I PREZIME
Mart 2019	BROJ LICENCE
ODGOVORNI PROJEKTANT	Milena Zorić
	300 H838 09 dipl.ing.arh.
SARADNIK	Iva Pavlović dipl.inž.arh.

INVESTITOR Opština Vladičin Han		
PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladičin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda		
FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE		
NAZIV CRTEŽA PPOV Vladičin Han Odlaganje dehidratisanog mulja- Osnova +/-0.00		
DEO PROJEKTA 1.ARHITEKTURA	RAZMERA 1:100	BROJ CRTEŽA 1.25

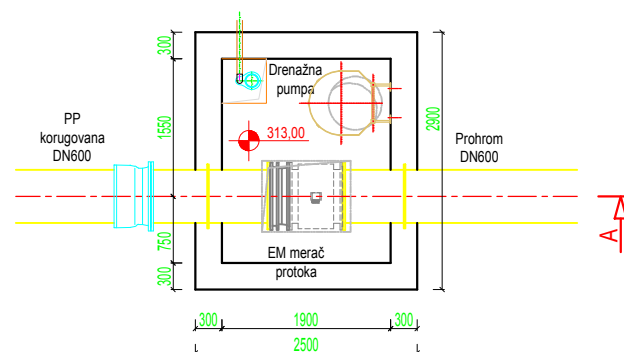
PRESEK "A-A"



OSNOVA na koti 320.50



DONJA OSNOVA na koti 313.00



 eko-vodo projekt preduzeće za projektovanje konsalting i inženjering		Bulevar Crvene Armije 9A, 11070 Beograd tlf: +381 11 6306 210 ekovodoprojekt@gmail.com		INVESTITOR Opština Vladčin Han	
		POTPIS I PEČAT 		PROJEKAT Kolektor za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda sa delova teritorije opština Vladčin Han i Surdulica i postrojenje za prečišćavanje otpadnih voda FAZA IDR - IDEJNO REŠENJE	
DATUM IME I PREZIME Mart 2019. BROJ LICENCE ODGOVORNI PROJEKTANT Milena Zorić 300 H838 09 dipl.ing.arh. SARADNIK Iva Pavlović dipl.ing.arh.		NAZIV CRTEŽA PPOV Vladčin Han Ulazni merać protoka		DEO PROJEKTA 1. ARHITEKTURA RAZMERA 1:100 BROJ CRTEŽA A.30	