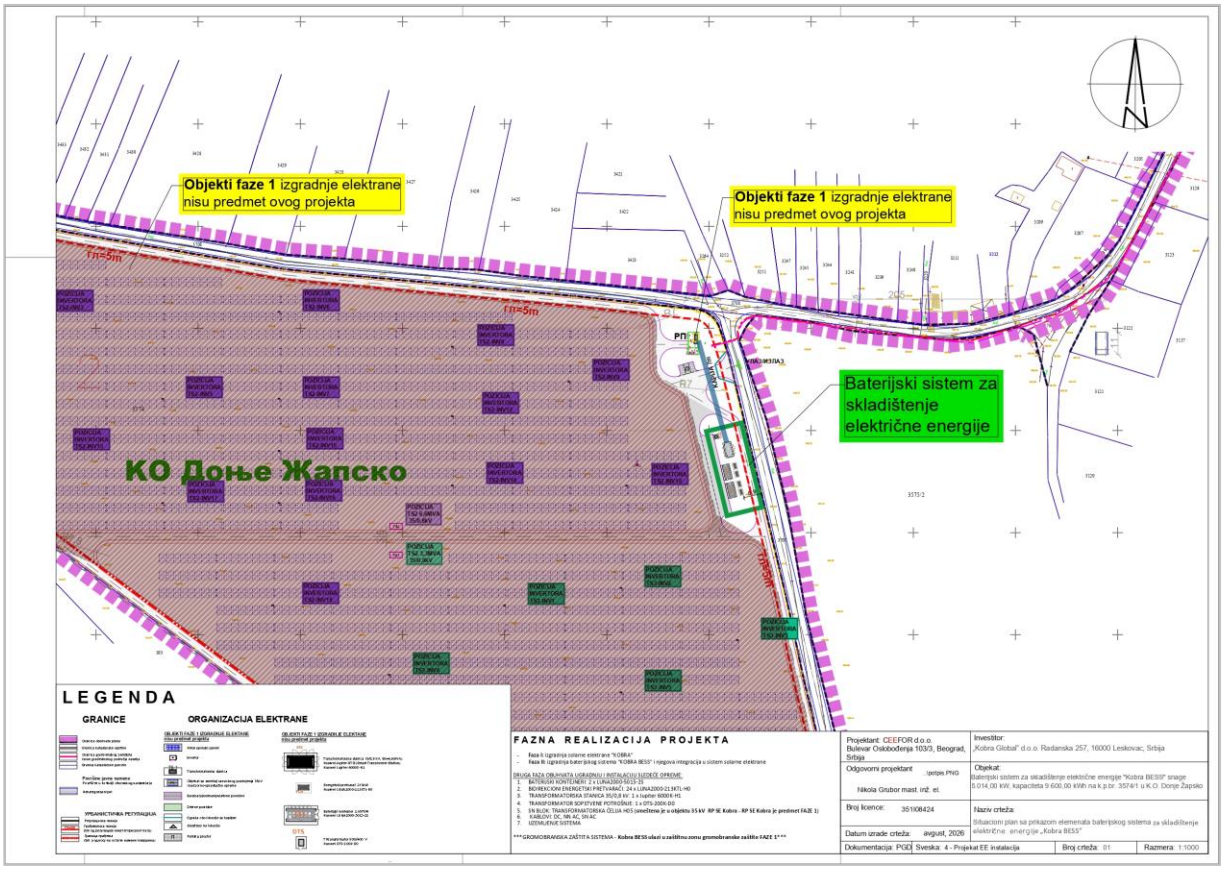
ECOlogica URBO DOO BUSINESS EXCELLENT SME SMALL & MEDIUM ENTERPRISES PRIVREDNA KOMORA SRBIJE Powered by Coface	**НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА** **„KOBRA GLOBAL“ DOO** 16000 Лесковац Ул. Раданска бр.257

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА БАТЕРИЈСКОГ СИСТЕМА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ „KOBRA BESS“ МАКСИМАЛНЕ ИЗЛАЗНЕ СНАГЕ 5.014,00 KW, КАПАЦИТЕТА 9.600,00 KWH, ПРЕКО ПОСТОЈЕЋЕГ ПРИКЉУЧКА СНАГЕ 9.999 KW, НА КП. БР. 3574/1 У КО ДОЊЕ ЖАПСКО, ГРАД ВРАЊЕ



Крагујевац, октобар 2026. године

Саве Ковачевића 1, 34000 Крагујевац, Тел: +381 (0) 34 331 332,
Факс: +381 (0) 34 337 237, www.ecourbo.com, e-mail: office@ecourbo.com

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА БАТЕРИЈСКОГ СИСТЕМА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ „KOBRA BESS“ МАКСИМАЛНЕ ИЗЛАЗНЕ СНАГЕ 5.014,00 KW, КАПАЦИТЕТА 9.600,00 KWH, ПРЕКО ПОСТОЈЕЋЕГ ПРИКЉУЧКА СНАГЕ 9.999 KW, НА КП. БР. 3574/1 У КО ДОЊЕ ЖАПСКО, ГРАД ВРАЊЕ

ИЗРАДА СТУДИЈЕ

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Директор
Евица Рајић, дипл.еколог

Број предмета: **02-776/26**

Крагујевац, октобар 2026. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	**„KOBRA GLOBAL“ DOO** Лесковац Ул. Раданска бр.257 По овлашћењу бр.1/2026 од 09.07.2026.године	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	**ECOlogica URBO DOO** Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр. 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200093594 Digitally signed by Evica Rajić 200093594 Date: 2026.10.08 12:47:59 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Сања Јоковић, мастер еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Марија Бабић, мастер биолог - еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Анђела Васиљевић, мастер молекуларни биолог и физиолог, дипл. еколог	
	Марија Бошковић, дипл.инж.заштите животне средине	
	Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

KOBRA GLOBAL doo
1/2026
09.07.2026 god.
BEOGRAD

ОВЛАШЋЕЊЕ

Овлашћује се привредно друштво **ECOlogica URBO DOO** из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1 (ПИБ: 104733275, матични број: 20222816), да у име и за потребе Носиоца Пројекта, **KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC** (Лесковац, Ул. Раданска бр. 257), у поступку процене утицаја на животну средину **за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско,** заступа Носиоца Пројекта пред надлежним органом, подноси захтеве надлежном органу, израђује и предаје законом прописану документацију, прати и води поступак процене утицаја на животну средину.

Датум: 08.07.2026.године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА

„KOBRA GLOBAL “ DOO

Директор

KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC

ECOlogica URBO DOO

САДРЖАЈ:

А: УВОДНЕ НАПОМЕНЕ 1

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину 3
А2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину 4
А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину 4

1.0. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА 6

1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину 6
1.2. Општа, стратешка, планска и техничка документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину 8

2.0. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ, НАРОЧИТО У ПОГЛЕДУ ОСЕТЉИВОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА И ПОДРУЧЈУ КОЈЕ МОЖЕ БИТИ ИЗЛОЖЕНО УТИЦАЈИМА 10

2.1. Попис катастарских парцела на којима се планира реализација Пројекта и копија плана катастарске парцеле 13
2.1.1. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом 15
2.2. Приказ потребних површина земљишта у $м^2$ за време извођења радова са описом физичких карактеристика и картографским приказом одговарајуће размере, као и површине која ће бити обухваћена када пројекат буде изведен 16
2.3. Приказ општих морфолошких, геоморфолошких, геолошких, педолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена 17
2.3.1. Опште морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена 17
2.3.2. Опште хидрографске и хидрогеолошке карактеристике анализираног подручја 19
2.3.3. Опште сеизмолошке карактеристике подручја 20
2.4. Приказ података о изворишту водоснабдевања 21
2.5. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја 22
2.6. Приказ флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације 24
2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа 24
2.8. Преглед непокретних културних добара 25
2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу 25
2.10. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре 26
2.10.1. Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима 26
2.10.2. Приказ података о постојећим објектима инфраструктуре и супраструктуре 26
2.11. Подложност локација земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, јаким ветровима 27

3.0. НАЗИВ И ОПИС ЦЕЛОГ ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ ВЕЛИЧИНУ, ТЕХНОЛОГИЈУ, ПРОЈЕКТОВАНЕ КАПАЦИТЕТЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА КОЈЕ СУ РЕЛЕВАНТНЕ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И ПРОЦЕНУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА И РИЗИКА У ТОКУ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА.....28

3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта 29
3.2. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике 29
3.2.1. Опис планираних објеката на локацији 29
3.2.1.3. Инфраструктурно опремање комплекса 32
3.2.2. Технологија батеријског система за складиштење електричне енергије 33
3.2.2.1. Основне техничке карактеристике планираног батеријског система 35
3.2.2.2. Опис основних функционалних целина батеријског система 38
3.2.3. Величина и капацитет батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ 39
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала 40
3.4. Приказ врста и количина полутаната ваздуха, отпадних вода, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација 41
3.4.1. Емисије у ваздух 41
3.4.2. Генерисање отпадних вода 42
3.4.3. Генерисање чврстог отпада 42
3.4.4. Емисија буке и вибрација 43
3.4.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења 43

3.5. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпадних материја које ће настајати на локацији батеријског система за складиштење електричне енергије 43

4.0. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ 47

4.1. Разматрање алтернативних локација 47
4.2. Разматране алтернативе у избору технологије 47
4.3. Метод рада 47
4.4. Алтернативни планови локација и нацрти Пројеката 47
4.5. Врста и избор материјала 48
4.6. Временски распоред за извођење пројекта 48
4.7. Функционисање и престанак функционисања 48
4.8. Датум почетка и завршетка извођења Пројекта 49
4.9. Обим производње 49
4.10. Контрола загађења 49
4.11. Разматране алтернативе уређења одлагања отпада 49
4.12. Уређење приступа 49
4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином 49
4.14. Обука 49
4.15. Мониторинг 50
4.16. Планови за ванредне прилике 50
4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе 50

5.0. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ КОЈИ СУ ПОСЛЕДИЦА ГРАЂЕЊА И КОРИШЋЕЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ, ПО ПОТРЕБИ, ОПИС РАДОВА НА ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ, КАО И РИЗИКА ЗА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ 51

5.1. Опис могућих утицаја на животну средину у току изградње батеријског система за складиштење електричне енергије 51
5.2. Опис могућих утицаја батеријског система за складиштење електричне енергије на животну средину у току редовног рада 52
5.3. Опис радова на затварању/уклањању Пројекта 53
5.4. Опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине 54

6.0. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА ОБУХВАЋЕНОМ МОГУЋИМ УТИЦАЈЕМ ПРОЈЕКТА (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА) И ПРОЦЕНА МОГУЋИХ ПРОМЕНА ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕЗ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА НА ОСНОВУ ДОСТУПНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И НАУЧНИХ САЗНАЊА 56

6.1. Демографске карактеристике просторне целине 56
6.2. Стање флоре и фауне 56
6.3. Стање земљишта 57
6.4.Стање вода 57
6.5.Стање ваздуха и стање аерозагађености 57
6.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју 59
6.7. Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине 59
6.8. Карактеристике предела и пејзажа 59
6.9. Приказ стања буке 60
6.10. Међусобни однос наведених чинилаца 60

7.0. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА КОЈЕ БИ ПРОЈЕКАТ МОГАО ДА УТИЧЕ У ТОКУ ТРАЈАЊА ЦЕЛОКУПНОГ ПРОЈЕКТА 61

7.1. Примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације 61
7.2. Емисије загађујућих материја 61
7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух 61
7.2.2. Емисије загађујућих материја у воде 62
7.2.3. Емисије загађујућих материја у земљиште 63
7.2.4. Емисије буке, вибрација 63
7.2.5. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења 64
7.2.6. Емисије светлости, топлоте 64

7.2.7. Појава непријатности у току извођења и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије 64
7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и редовног рада 65
7.3.1. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења радова 65
7.3.2. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије 65
7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и редовног батеријског система за складиштење електричне енергије 65
7.5. Подложност Пројекта климатским променама у току извођења и редовног рада 66
7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и редовног рада 66
7.7. Кумулативне утицаје Пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта 66
7.8. Утицаји на здравље становништва 67
7.9. Утицаји на екосистем 67
7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва 67
7.11. Утицаји Пројекта на намену и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног и шумског земљишта) 68
7.12. Комунална инфраструктура 68
7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине 68
7.14. Утицаји на природна добра, предеоне и пејзажне вредности подручја 68

8.0. ОПИС И ПРОЦЕНЕ ОЧЕКИВАНИХ РИЗИКА ОД ВЕЛИКИХ УДЕСА И ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА ПО ЗДРАВЉЕ ЉУДИ И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ КОЈИ МОГУ ДА НАСТАНУ УСЛЕД РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА ИЛИ ПОТИЧУ ОД ИЗЛОЖЕНОСТИ ПРОЈЕКТА РИЗИЦИМА ОД ВЕЛИКИХ УДЕСА И/ИЛИ КАТАСТРОФА 70

8.1. Приказ опасних материја, њихова количина и карактеристика, мера превенција, приправности и одговорности за удес, као и мера отклањања последица удеса, односно санације 70
8.2. Процена очекиваних ризика од великих удеса 71
8.2.1. Процуривање или просипање нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила 71
8.2.2. Процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума 72
8.2.3. Пожар на батеријском систему и/или другој електроенергетској опреми 73

9.0. ПРЕДЛОГ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И, ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ 74

9.1. Мере које су предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење 74
9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса 76
9.2.1. Мере превенције удесних ситуација 76
9.2.2. Мере одговора на удес 77
9.3. Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација) 78
9.4. Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину 80
9.5. Мере у случају престанка рада 80

10.0. ПРЕДЛОГ ПРОГРАМА ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ 82

10.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацији где се очекује утицај 82
10.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину 83
10.2.1. Праћење квалитета вредности електричног и магнетског поља 83
10.2.2. Праћење нивоа буке 84
10.2.3. Праћење квалитета земљишта 84
10.2.4. Праћење квалитета подземних вода 85
10.2.5. Интерна контрола система управљања отпадом и отпадних материја на локацији батеријског складиштења електричне енергије 85
10.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра 86
10.3.1. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за вредности електричног и магнетског поља 86

10.3.2. Места, начин и учесталост мерења нивоа буке 86
10.3.3. Места, начин и учесталост мерења квалитета земљишта 87
10.3.4. Места, начин и учесталост мерења квалитета подземних вода 87

11.0. КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА– НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ 89

12.0. ОПИС МЕТОДА ПРЕДВИЂАЊА ИЛИ ДОКАЗА КОРИШЋЕНИХ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ 93

13.0. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ 94

14.0. ПОДАЦИ О ОБРАЂИВАЧУ СТУДИЈЕ 95

Садржај Табела:

Табела бр.1: Основне информације о Носиоцу Пројекта 6
Табела бр.2: Извод из Пописа становништва 2022.године, Републички завод за статистику 25
Табела бр.3: Основне техничке карактеристике батеријског система „Kobra BESS“ 36
Табела бр.4: Основни подаци о прикључењу соларне електране „Кобра” на дистрибутивни систем електричне енергије 38
Табела бр.5: Основне карактеристике о комплексу и локацији 39
Табела бр.6: Основне карактеристике о комплексу и локацији 90

Садржај слика:

Слика бр.1: Приказ положаја града Врања на карти Р.Србије и Пчињског управног округа 10
Слика бр.2: Диспозиција локације планираног батеријског система за складиштење електричне енергије у односу на шире окружење 11
Слика бр.3: Микролокацијски приказ планираног Пројекта и непосредног окружења 12
Слика бр.4: Копија плана бр. 952-04-076-12533/2026 КО Доње Жапско 14
Слика бр.5: Извод из Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу катастарске општине Доње Жапско, на територији града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024) – планирана намена површина 15
Слика бр.6: Ситуациони план са основом приземља (Графички приказ ситуације у прилогу Студије) 17
Слика бр.7: Извод из Основне геолошке карте Србије – Врање (Извор: https://geoliss.mre.gov.rs/prez/OGK/RasterSrbija/OGKWebOrig/listovi.php?karta=Vranje) 18
Слика бр. 8: Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 година 20
Слика бр.9: Карта епицентара земљотреса магнитуде Mw>=3.5 јединица Рихтерове скале лоцираних на планском подручју, на територији града Врања 21
Слика бр. 10: Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г., по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А (Vs,30>800m/s) на територији града Врања 21
Слика бр. 11: Максималне температуре – град Врање (https://www.meteoblue.com) 23
Слика бр. 12: Количина падавина – град Врање (https://www.meteoblue.com) 23
Слика бр. 13: Максималне температуре – град Врање (https://www.meteoblue.com) 23
Слика бр. 14: Облачни, сунчани кишни дани - град Врање (https://www.meteoblue.com) 23
Слика бр. 15: Брзина ветрова - град Врање (https://www.meteoblue.com) 23
Слика бр. 16: Ружа ветрова - град Врање (https://www.meteoblue.com) 23
Слика бр.17: Ситуациони план са основом приземља (Графички приказ ситуације у прилогу Студије) 28
Слика бр. 18: Диспозиција постављања контејнера 30
Слика бр. 19: Приказ изабраног батеријског система 30
Слика бр. 20: Приказ изабраног инвертора 31
Слика бр. 21: Основа трансформаторских станица са димензијама 32
Слика бр. 22: Принцип повезивања и интеграције батеријског постројења у систем соларне електране 37
Слика бр. 23: Оцена квалитета ваздуха у 2024. години 58

У складу са чланом 24. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) доносим

Р Е Ш Е Њ Е

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање.

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

Чланови тима:
Сања Јоковић, мастер еколог
Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике
Светлана Ђоковић, дипл.еколог
Марија Бабић, мастер биолог-еколог
Звездана Новаковић, мастер инж. технологије
Невена Зубић, мастер хемичар
Анђела Васиљевић, дипл. еколог
Марија Бошковић, дипл.инж.заштите животне средине
Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре
Гоца Дамљановић, техничар специјалиста

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), 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, 95/18-др.закон и 94/24-др.закон), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решењем о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр.003356729 2026 08033 004 160 381 007 од 08.09.2026.године, Градска управа града Врања, Служба за пољопривреду, шумарство, водопривреду, рурални развој и заштиту животне средине.

Крагујевац, септембар 2026. године

ECOlogica URBO DOO

Директор
Евица Рајић, дипл. еколог

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

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 MLADENOVIĆA 2

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 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 - ПРОСТОРНО 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 MLADENOVIĆA 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

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000188041265

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

Дана, 04.06.2021. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС", бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, матични број: 20222816, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:
Брише се:
Адреса: Саве Ковачевића 3/1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија
Уписује се:
Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1 , КРАГУЈЕВАЦ , 34000 , Србија

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 02.06.2021. године регистрациону пријаву промене података број БД 47035/2021 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре , Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015, 106/2015, 32/2016, 60/2016 и 75/2018).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 480,00 динара и решење по жалби у износу од 550,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов

8000074754368

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

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

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	КРАГУЈЕВАЦ
Место	КРАГУЈЕВАЦ
Улица	САВЕ КОВАЧЕВИЋА
Број и слово	1
Спрат, број стана и слово	/ /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	7111
Назив делатности	Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

орески Идентификациони Број (ПИБ)	104733275

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

160-0000000451212-75
360-0000000010011-37
220-0000000064888-10
160-0000000536986-94
160-0053900024920-76
370-0000000023759-53

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име: Евица — Презиме: Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција: Директор

Ограничење супотписом: не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Подаци о капиталу

Новчани

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

	износ(%)
Удео	**100,000000000000**

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 2 од

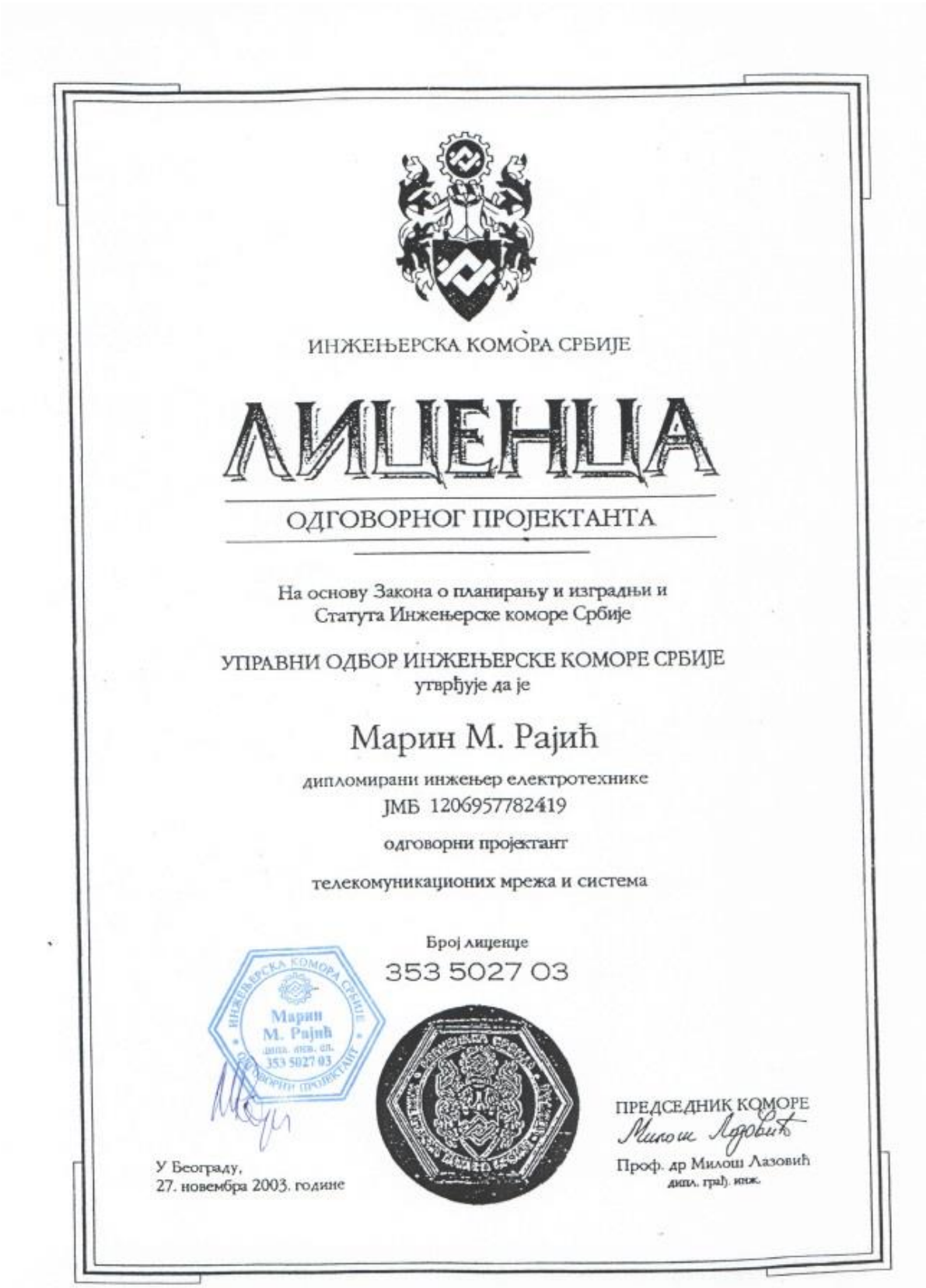
сновни капитал друштва

Новчани

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

Регистратор, Миладин Маглов

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце
353 5027 03

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Марин M. Рајић
дипл. инж. ел.
353 5027 03
одговорни пројектант

У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

Број: 02-12/2025-26957
Београд, 21.10.2025. године

На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025) Инжењерска комора Србије издаје

П О Т В Р Д У

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

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 27.11.2026. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије
По Одлуци Управног одбора
број: 01-634/1-4. од 11.04.2025. године,
овлашћено лице да привремено представља и заступа
Инжењерску комору Србије

Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

М.П.

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

А: Уводне напомене

Носилац Пројекта „KOBRA GLOBAL“ DOO, из Лесковца, ул. Раданска бр. 257, поверио је израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр.1.

Према Уредби о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС”, бр. 106/25), предметни Пројекат се налази на Листи II, тачка 3. Производња и дистрибуција енергије, подтачка 7) постројења и/или објекти за складиштење електричне енергије. Предметни Пројекат представља изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије, као функционалног дела енергетског комплекса соларне електране „Кобра“, намењеног складиштењу произведене електричне енергије и њеној контролисаној предаји у дистрибутивни систем преко постојећег прикључка.

Процедура процене утицаја на животну средину је дефинисана Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), што подразумева процес који се састоји из више фаза. Поступак процене утицаја за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, у складу са Законом, обухвата следеће фазе:

- **I фаза поступка** представља обавезу Носиоца Пројекта да, у складу са Уредбом о листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25):
  - поднесе Захтев за одлучивање о потреби процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање;
  - Захтев је израђен и предат надлежном органу града Врања;
  - обавештење о поднетом Захтеву објављено је на начин прописан законом, након чега је спроведен јавни увид у прописаном року од 15 дана;
  - у складу са наведеним, I фаза поступка процене утицаја на животну средину је завршена и исходовано је Решење о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр.003356729 2026 08033 004 160 381 007 од 08.09.2026.године, Градска управа града Врања, Служба за пољопривреду, шумарство, водопривреду, рурални развој и заштиту животне средине;
  - обавештење о донетом Решењу објављено је на начин прописан законом, након чега је спроведен јавни увид у прописаном року од 15 дана.
- **II фаза поступка,** представља:

- израду Студије о процени утицаја, у складу са исходованим Решењем надлежног органа града Врања, законском регулативом, подзаконским актима, захтевима заинтересованих органа, организација и условима ималаца јавних овлашћења;
- израђена Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, се доставља надлежном органу града Врања на даљу процедуру.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС” бр. 94/24), 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, 95/18 - др. Закон и 94/24 - др. закон), Архуском Конвенцијом ((Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 38/09) (Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters, Aarhus, Denmark, on 25 June 1998), Стратегијом за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 103/11)) и Правилником о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 69/05), све фазе поступка процене утицаја на животну средину су доступне јавности, која се о њима обавештава путем огласа у јавним гласилима и на интернет страници Врања. Јавности је омогућен увид у достављену документацију надлежном органу.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.94/24) и Правилником о поступку јавног увида, презентацији и јавној расправи о студији о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр.69/05), процедура процене утицаја за Студију обухвата:

- надлежни орган обавештава заинтересоване органе и организације и јавност о поднетом захтеву за давање сагласности у року од десет дана од дана пријема уредног захтева за давање сагласности на Студију (Студије о процени утицаја на животну средину);
- јавно оглашавање Студије у дневном/локалном јавном гласилу и сајту града Врања. Јавност, заинтересовани органи и организације могу у року од 40 дана од дана обавештавања, да доставе своја мишљења на Студију о процени утицаја на животну средину;
- надлежни орган града Врања у року од десет дана од дана пријема уредног захтева за давање сагласности на Студију обавештава Носиоца Пројекта, заинтересоване органе и организације и јавност о времену и месту одржавања јавне расправе. Јавна расправа може да се одржи најраније 30 дана од дана обавештавања јавности. Јавна расправа се одржава у јединици локалне самоуправе на чијој територији се изводи Пројекат, а у случају да Пројекат има значајан утицај и на другом месту, јавна расправа се спроводи и на том месту;
- за време трајања јавног увида, Студија је доступна заинтересованој јавности, НВО и појединцима, на свим нивоима (међународном, националном и локалном нивоу);
- јавној презентацији и јавној расправи Студије о процени утицаја на животну средину обавезно присуствује Носилац Пројекта, а могу присуствовати сви заинтересовани, грађани, НВО, заинтересована јавност, могу постављати питања, давати сугестије и примедбе, о чему надлежни орган води Записник; Носилац Пројекта дужан је да обезбеди учешће на јавној расправи лица које је ангажовао за израду Студије о процени утицаја пројекта и омогући јавности

непосредно упућивање питања и саопштавање коментара, сугестија, примедаба и мишљења израђивачима Студије;
- тим обрађивача Студије је у обавези да Студију презентују детаљно, да нагласи све битне елементе од значаја за заштиту животне средине, да одговара на постављена питања и упућене примедбе;
- све примедбе подносе се у писаном облику или се бележе у Записник у току јавне презентације и јавне расправе;
- надлежни орган најкасније у року од десет дана од дана пријема захтева за сагласност образује техничку комисију за оцену Студије о процени утицаја пројекта;
- све примедбе, сугестије и предлози, упућене у току јавног увида и са јавне расправе, достављају се члановима Техничке комисије за оцену Студије;
- надлежни орган града Врања може доставити Студију и на мишљење институцијама од којих су прибављани услови;
- техничка комисија за оцену Студије доставља Извештај о извршеној стручној контроли Студије. На предлог техничке комисије, надлежни орган може да захтева од Носиоца Пројекта да у одређеном року, који не може да буде краћи од осам ни дужи од 60 дана, изврши измене и допуне у достављеној Студији о процени утицаја пројекта;
- обрађивач Студије је у обавези да поступи по Извештају Техничке комисије за оцену Студије, прихвати примедбе и сугестије или уз образложење исте одбије.

Надлежни орган града Врања, по завршеној процедури процене утицаја, доноси Решење о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

А1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

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.94/24), процене сви потенцијални и значајни утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, односно на животну и друштвену средину, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења, ублажавања и отклањања свих значајних и штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

Савремени приступ очувања и заштите природе, животне средине и здравља становништва, заснива се на концепту одрживог развоја, односно на прихватљивости планираних пројеката - објеката и делатности, који обезбеђују развој уз дугорочно коришћење и очување природних ресурса, природних вредности и капацитета животне средине. Карактеристика стратегије интегралног приступа заштити и очувању животне средине је процена свих аспеката интеракције (директних, индиректних, краткорочних, дугорочних, кумулативних, синергетских, локалних, шире просторних) на основу чега се и врши валоризација планираног Пројеката (објеката) у конкретном простору.

Носилац Пројекта, „KOBRA GLOBAL“ DOO, опредељен је да планирани Пројекат реализује и њиме управља у складу са важећом националном законском и подзаконском регулативом, техничким прописима, релевантним стандардима и правилима струке, уз примену принципа превентивне заштите животне средине и добре праксе у области изградње и експлоатације система за складиштење електричне енергије.

На основу напред изнетог може се закључити да циљ процене утицаја планираног Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање,

на животну средину и израде Студије представља:

- анализу и процену постојећег стања животне средине на локацији и у непосредном окружењу планираног Пројекта, на основу расположивих података о простору, постојећих ограничења, теренских опсервација, просторно-планске, урбанистичке и техничке документације, као и услова и мишљења надлежних органа и ималаца јавних овлашћења;
- анализу карактеристика планираног батеријског система за складиштење електричне енергије од значаја за могуће утицаје на животну средину, укључујући батеријске контејнере, бидирекционе енергетске претвараче – инверторе, трансформаторску станицу, трансформатор и припадајућу електроенергетску опрему, као и начин интеграције BESS система у систем соларне електране, и процену потенцијалних утицаја у фази изградње, редовног рада и у случају удесних ситуација;
- идентификацију и оцену свих потенцијално значајних утицаја Пројекта на чиниоце животне средине и дефинисање одговарајућих мера превенције, спречавања, смањења и отклањања могућих негативних утицаја, као и мера поступања у случају удесних ситуација и мера мониторинга, са циљем да се изградња и рад батеријског система за складиштење електричне енергије реализују на еколошки прихватљив и безбедан начин.

А2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину

Методологија и садржај Студије о процени утицаја на животну средину дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05). Задатак Студије је да се квалитативно вреднује постојеће стање животне средине на простору на коме је планирана реализација Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, да се дефинишу и вреднују постојећи утицаји, као и могући и очекивани утицаји у току реализације и редовног рада батеријског система, укључујући и могуће утицаје у случају удесних ситуација, да се утврде и пропишу мере за спречавање, смањење и отклањање негативних утицаја на животну средину, мере заштите животне и друштвене средине, мере поступања у случају удеса, као и да се дефинише одговарајући мониторинг животне средине.

А3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе простора за планирани Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, извршиће се процена могућих и очекиваних утицаја на животну и друштвену средину, на основу чега ће бити прописане обавезујуће мере за спровођење, поступање и поштовање, све у циљу спречавања и смањења негативних утицаја и ублажавања значајних последица, 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, планским основом, условима ималаца јавних овлашћења, техничком документацијом и доступном

литературом;

- Поглавље 2.0: приказује детаљни опис локације на којој се планира реализација Пројекта;
- Поглавље 3.0: приказује детаљан опис Пројекта, односи се на опис реализације батеријског система за складиштење електричне енергије, пројектоване капацитете и друге карактеристе пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току редовног функционисања;
- Поглавље 4.0: приказује алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа;
- Поглавље 5.0: приказује опис могућих утицаја батеријског система за складиштење електричне енергије на животну средину који су последица грађења и коришћења Пројекта. Такође, приказује и опис радова на затварању/уклањању Пројекта и опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине;
- Поглавље 6.0: приказује стање животне средине на географском подручју места извођења Пројекта обухваћеном могућим утицајем Пројекта (микро и макро локација) и процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације Пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања;
- Поглавље 7.0: приказује чиниоце животне средине који могу бити изложени утицају услед реализације и редовног функционисања батеријског система за складиштење електричне енергије;
- Поглавље 8.0. представља опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације Пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа;
- Поглавље 9.0: представља предлог мера заштите животне и друштвене средине које морају бити испоштоване како би се сви потенцијални негативни утицаји спречили, умањили и свели у законом прихватљиве границе;
- Поглавље 10.0: представља предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине;
- Поглавље 11.0: је нетехнички резиме података приказаних у Студији;
- Поглавље 12.0: представља опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину;
- Поглавље 13.0: представља податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- Поглавље 14.0: представља радни тим који је израдио Студију.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

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

Табела бр. 1: *Основне информације о Носиоцу Пројекта*

Пословно име Носиоца Пројекта	**KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC**
Скраћено пословно име	**KOBRA GLOBAL DOO**
Адреса	Лесковац Раданска 257
Матични број	21730424
ПИБ	112742122
Шифра и назив делатност	3511 - Производња електричне енергије

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

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

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др. Закон и 94/24-др. Закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/14, 95/18-др. закон, 40/21, 35/23 - др. Закон, 62/23 94/24 і 109/25 - др. закон);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС“, бр. 40/21);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС”, бр. 40/21, 35/23 и 94/24-др. закон);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр.96/21);
- Закон о водама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др. закон);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 51/25);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС”, бр. 112/15);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25);
- 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-др. закон, 87/18 и 87/18-др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС”, бр. 87/18);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21-др. закон, 129/21-др. закон и 76/23-др. закон);
- Закон о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 (исправка), 14/16, 95/18-др. закон и 71/21);
- Закон о шумама („Сл. гласник РС”, бр. 30/10, 93/12, 89/15 и 95/18-др. закон);

- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС”, бр. 26/21);
- Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС“, број 36/09);
- Закон о општем управном поступку („Сл.гласниг РС“, бр.18/16, 95/18-аутентично тумачење и 2/23-одлука УС);

- Уредба о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 106/25);
- Уредба о категоризацији државних путева, “Сл. гласник РС”, бр. 87/23, 24/24 и 90/24);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. Гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2025. до 2029. године („Службени гласник РС“, бр. 21/25);
- 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);
- Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/10);
- Уредба о режимима заштите („Сл. гласник РС”, бр.31/12);

- 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 поступку јавног увида, јавној презентацији и јавној расправи, као и о изради извештаја о спроведеној јавној расправи о студији о процени утицаја пројекта на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 26/26);
- Правилник о начину рада техничке комисије за оцену студије о процени утицаја пројекта на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 24/26);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“, бр. 99/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 95/24);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС“, бр. 28/25);
- Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима („Сл. гласник РС“, бр. 86/2010);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25);
- Правилник о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24);
- Правилник о листи мера превенције стварања отпада („Сл. гласник РС”, бр. 7/19);

- 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 опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18).

За потребе планирања, реализације и рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, као и његове интеграције у систем соларне електране, разматране су смернице релевантних прописа Европске уније у области батерија, управљања отпадом, отпадне електричне и електронске опреме и обновљивих извора енергије, и то:

- Уредба о батеријама и отпадним батеријама – Regulation (EU) 2023/1542 of the European Parliament and of the Council of 12 July 2023 concerning batteries and waste batteries, amending Directive 2008/98/EC and Regulation (EU) 2019/1020 and repealing Directive 2006/66/EC – Уредба (ЕУ) 2023/1542 Европског парламента и Савета од 12. јула 2023. године о батеријама и отпадним батеријама, измени Директиве 2008/98/ЕЗ и Уредбе (ЕУ) 2019/1020 и стављању ван снаге Директиве 2006/66/ЕЗ; Уредба обухвата захтеве у погледу одрживости и безбедности батерија, означавања и информисања, као и управљања отпадним батеријама**;**
- Директива о отпаду – Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste – Директива (ЕУ) 2018/851 Европског парламента и Савета од 30. маја 2018. године о измени Директиве 2008/98/ЕЗ о отпаду;
- Директива о отпадној електричној и електронској опреми (WEEE) – Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE) – Директива 2012/19/ЕУ Европског парламента и Савета од 4. јула 2012. године о отпадној електричној и електронској опреми (WEEE);
- Директива о промовисању употребе енергије из обновљивих извора (RED II), са изменама RED III – Directive (EU) 2018/2001 on the promotion of the use of energy from renewable sources, as amended by Directive (EU) 2023/2413 – Директива (ЕУ) 2018/2001 о промовисању употребе енергије из обновљивих извора, измењена Директивом (ЕУ) 2023/2413 Европског парламента и Савета од 18. октобра 2023. године.

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

За израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, коришћена је следећа документација:

Планска документација

- Просторни план града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 18/18, 36/20 – исправка техничке грешке и 10/23 – исправка техничке грешке);
- План детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања (Службени гласник града Врања број 14/24);

Управна акта и остала документација

- Решење о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр.003356729 2026 08033 004 160 381 007 од 08.09.2026.године, Градска управа града Врања, Служба за пољопривреду, шумарство, водопривреду, рурални развој и заштиту животне средине;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности;
- Копија катастарског плана Р=1:2500 бр. 952-04-076-12533/2026 од 10.06.2026. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Врање;
- Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова бр. 956-308-17030/2026 од 10.06.2026. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање;
- Локацијски услови бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06.07.2026. године Градска управа Врање, Одељење за урбанизам;
- Уговор о дугорочном закупу пољопривредног земљишта, закључен дана 30.12.2022. године између Православне епархије врањске – Манастира Светог Стефана Горње Жапско, као Закуподавца, и Привредног друштва за консултантске услуге „Kobra Global“ d.o.o. Лесковац, као Закупца;

Услови ималаца јавних овлашћења

- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, Услови у погледу мера заштите од пожара 07.11.1 бр. 217-4308/26-1 од 16.06.2026. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Решење о условима заштите природе 03 бр. 021-2411/2 од 26.6.2026. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Услови за пројектовање и прикључење ДЛ0.01-519444/1-22 од 30.11.2022. године;

Техничка документација

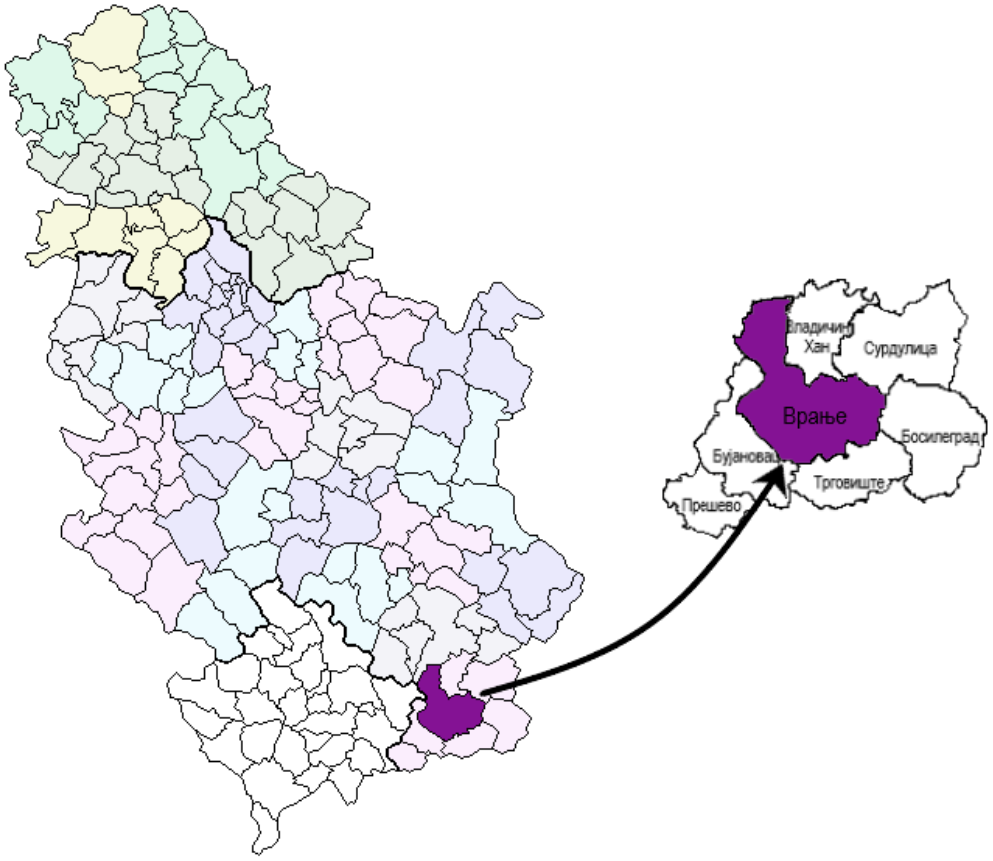
- Идејно решење (ИДР) 0 - главна свеска – бр. PZI/0/29/2026, „Ceefor“ d.o.o, Bulevar Oslobođenja 103, 11010 Beograd, главни пројектант Милош Салета, дипл.маш.инж. број лиценце 330 L056 12, од април 2026. године;
- Идејно решење (ИДР) 2.1 – пројекат конструкције – бр. IDR/2-1/29/2026, „Ceefor“ d.o.o, Bulevar Oslobođenja 103, 11010 Beograd, одговорни пројектант Никола Антић, дипл.инж.грађ. број лиценце 310 C599 05, од април 2026. године;
- Идејно решење (ИДР) 4 – пројекат електроенергетских инсталација – бр. IDR/4/29/2026, „Ceefor“ d.o.o, Bulevar Oslobođenja 103, 11010 Beograd, одговорни пројектант Никола Грубор, дипл.инж.ел. број лиценце 351I08424, од април 2026. године;
- Пројекат за Грађевинску дозволу (ПГД) 4 – пројекат електроенергетских инсталација бр. PGD/4/29/2026 од августа 2026.године;

- Приказ локације планираног Пројекта у окружењу - Геосрбија;
- Приказ локације планираног Пројекта у окружењу - Google Earth.

2.0. Опис локације, нарочито у погледу осетљивости животне средине на географском подручју места извођења пројекта и подручју које може бити изложено утицајима

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање.

Просторно-положајно, локација Пројекта се налази на територији града Врања, у југоисточном делу Републике Србије, и припада Пчињском управном округу. Град Врање представља административни, привредни, политички и културни центар Пчињског округа, који обухвата општине Босилеград, Бујановац, Владичин Хан, Прешево, Сурдулица и Трговиште, као и град Врање. Врање је смештено у северозападном делу Врањске котлине, на левој обали Јужне Мораве, у подножју планина Плаачковица, Крстиловица и Пржар. Саобраћајни положај града условљен је близином значајних друмских и железничких праваца који га повезују са Лесковцем, Нишом и Београдом на северу, односно са Кумановом, Скопљем и Солуном на југу. Од државне границе са Републиком Бугарском Врање је удаљено око 70 km, док је од границе са Републиком Северном Македонијом удаљено око 40 km.



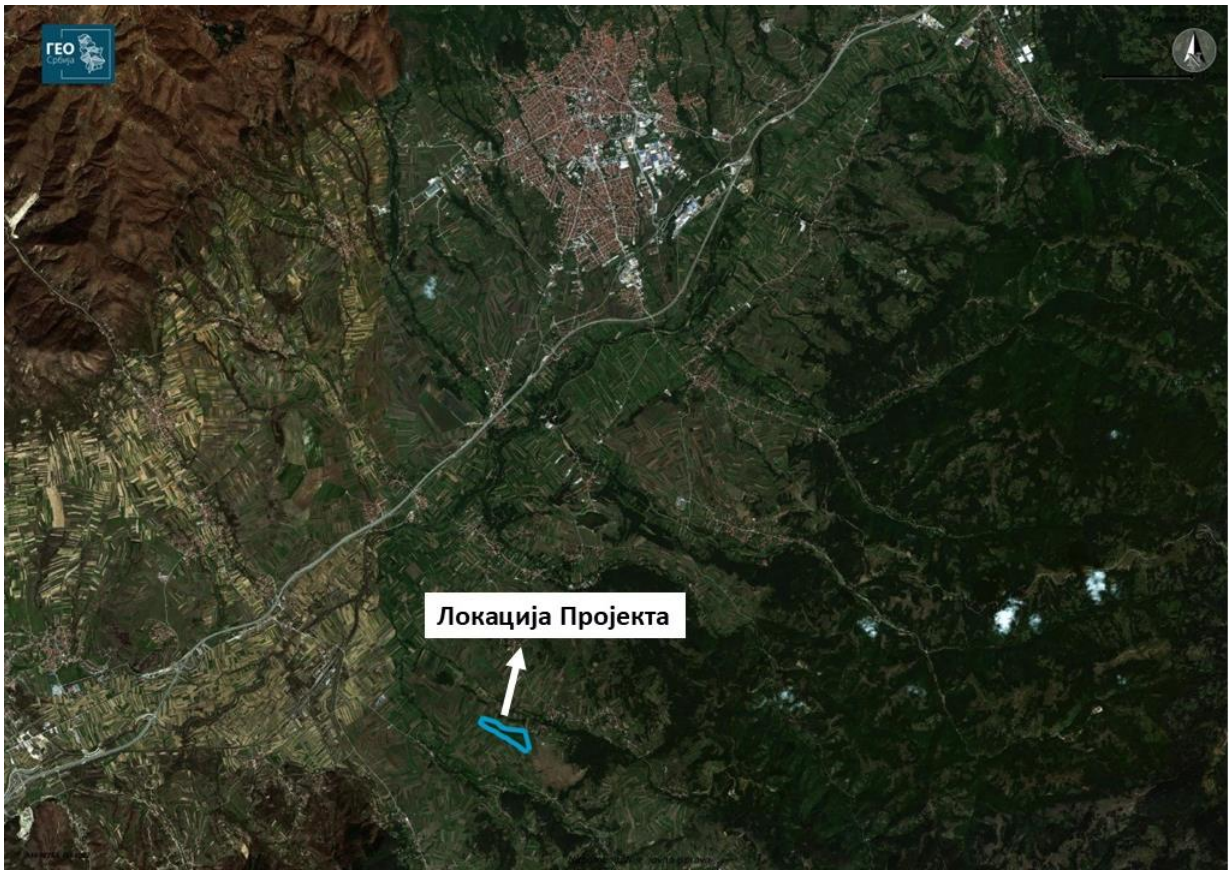
Слика бр.1: *Приказ положаја града Врања на карти Р.Србије и Пчињског управног округа*

Просторно-плански посматрано, локација планираног Пројекта налази се у обухвату Плана детаљне регулације подручја соларне електране „Кобра“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024), у оквиру зоне површина и објеката у функцији производње енергије – обновљиви извори енергије, соларна електрана. Планом је у оквиру ове зоне предвиђена и опрема за

складиштење електричне енергије.

Макролокацијски посматрано, локација планираног батеријског система за складиштење електричне енергије се налази:

- јужно од административног центра града Врања на удаљености од око 10 km;
- југоисточно од Државног пута IA реда ознаке пута A1 (државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) – Нови Сад – Београд – Ниш – Врање – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прешево)) на удаљености од око 3.8 km;
- јужно од реке Јужне Мораве на удаљености од око 3 km;
- источно од Државног пута IIA реда ознаке пута 233 (Давидовац – Света Петка – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прохор Пчињски) на удаљености од око 2 km;
- источно од Коштаначке реке на удаљености од око 750 m.



***Слика бр.2**: Диспозиција локације планираног батеријског система за складиштење електричне енергије у односу на шире окружење*

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације планираног Пројекта чине:

- најближи индивидуални стамбени објекти, налазе се источно, на удаљености од око 110 m од границе локације;
- Жапска река, која протиче североисточно од локације, на удаљености од око 250 m;
- Коштаначки Рид, удаљен око 300 m северозападно од локације;
- насељено место Милановo, које се налази јужно од локације, на удаљености од око 1,13 km;
- насељено место Доње Жапско, које се налази источно од комплекса, на удаљености од око 1,3 km;
- западну, северну и јужну границу планираног комплекса окружује неизграђено

земљиште.



Слика бр.3: *Микролокацијски приказ планираног Пројекта и непосредног окружења*

Према планској документацији, предметно подручје представља простор претежно пољопривредне намене, у оквиру кога је планирана изградња соларне електране „Кобра“, са припадајућим електроенергетским објектима и опремом, укључујући и опрему за складиштење електричне енергије и систем за мониторинг. Изградња соларне електране, која представља Фазу I реализације комплекса, започета је и у току је, док предметни Пројекат „Kobra BESS“ представља Фазу II.

По северној, источној и јужној граници пролазе некатегорисани путеви (на кп.бр. 3708 и 3707 КО Доње Жапско и кп.бр. 3392 КО Миланово). Приступ објекту обезбеђен је са некатегорисаног пута (кп. бр. 3707 КО Доње Жапско).

Катастарска парцела на којој се реализује Пројекат има укупну површину од 156.459,00 m², док укупна бруто развијена грађевинска површина износи 66,74 m².

На основу Решења Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-2411/2 од 26.06.2026. године установљено је да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе, нити је у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи.

С обзиром на карактеристике планираног Пројекта, односно изградњу и рад батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ са припадајућом електроенергетском опремом, анализом осетљивости и угрожености простора може се закључити да се на предметној локацији и у непосредном окружењу не налазе посебно осетљиве зоне које би, са аспекта заштите животне средине, могле бити изложене значајним негативним утицајима Пројекта.

2.1. Попис катастарских парцела на којима се планира реализација Пројекта и копија плана катастарске парцеле

Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, планира се на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско. Укупна површина кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско износи 156.459,00 m², док укупна бруто развијена грађевинска површина планираних објеката батеријског система износи 66,74 m². У оквиру Пројекта планирани су батеријски контејнери, трансформаторска станица, батеријски инвертори и трансформатор.

Приступ предметној локацији обезбеђен је са некатегорисаног пута на кп. бр. 3707 КО Доње Жапско.

На слици бр. 4, као и у прилогу документације дата је копија катастарског плана за кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, која је издата од стране Републичког геодетског завода – Службе за катастар непокретности Врање.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Врање
Врање
Број: 952-04-076-12533/2026
КО: Доње Жапско

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2500

Катастарска парцела број:
3574/1



Датум и време издавања:
10.06.2026 године у 11:16

М.П.

Овлашћено лице:
Dušan Petrović
12-Jun-26 12:24:30 PM

Одштампани примерак оригиналног електронског документа

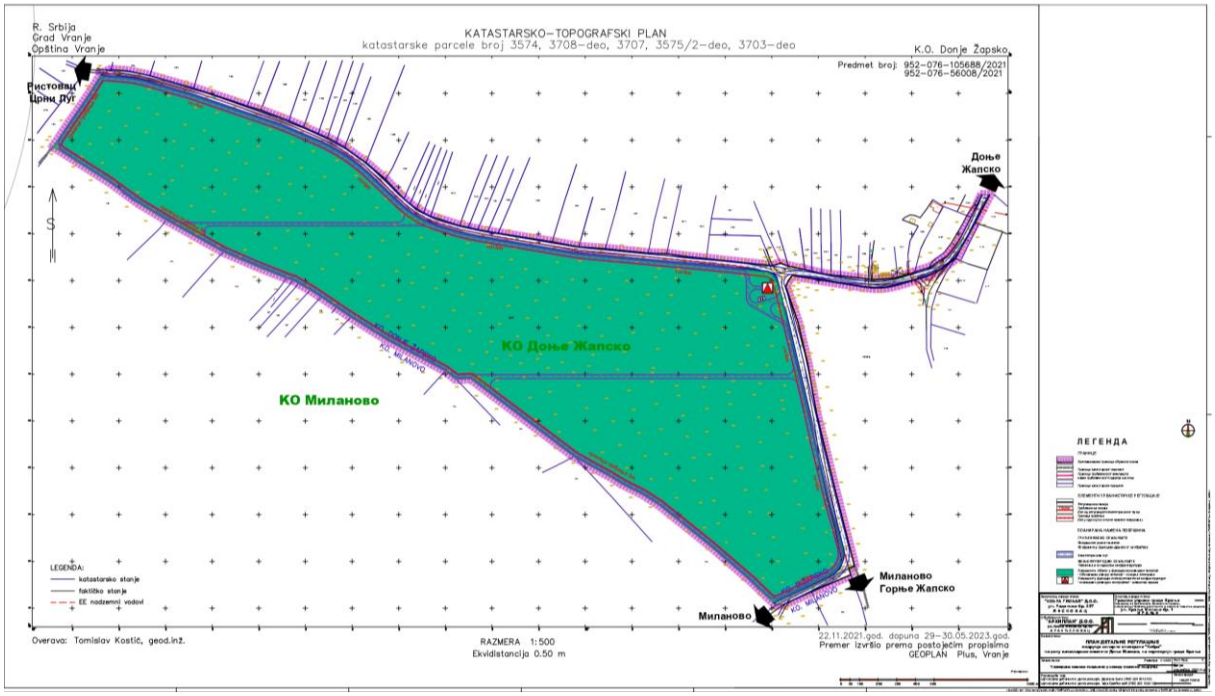
Слика бр.4: *Копија плана бр. 952-04-076-12533/2026 КО Доње Жапско*

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

Предметна локација налази се у обухвату Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу катастарске општине Доње Жапско, на територији града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024), којим су дефинисани намена простора, правила уређења и грађења и услови за реализацију енергетских објеката у оквиру планског подручја.

У планском подручју заступљени су грађевинско и пољопривредно земљиште, при чему су у оквиру грађевинског земљишта издвојене површине јавне намене – путни појасеви некатегорисаних путева, док је у оквиру пољопривредног земљишта планирана реализација соларне електране.

У складу са планским основом, на предметном подручју дозвољена је изградња објеката и опреме у функцији соларне електране, укључујући фотонапонске панеле, инверторе, кабловске водове, нисконапонске разводе, енергетске трансформаторе, 35 kV разводно постројење, систем за мониторинг, **као и опрему за складиштење електричне енергије и осталу потребну опрему у функцији соларне електране**. На овај начин, реализација батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ у потпуности је у складу са дефинисаном наменом и правилима уређења и грађења утврђеним Планом.



Слика бр.5: *Извод из Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу катастарске општине Доње Жапско, на територији града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024) – планирана намена површина*

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

- Локацијски услови бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06.07.2026. године Градска управа Врање, Одељење за урбанизам;
- Услови ималаца јавних овлашћења.

Са аспекта постојеће и планиране намене, односно са аспекта постојећег и планираног начина коришћења земљишта, а према условима важеће планске документације, односно Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања („Службени гласник града Врања“ бр.

14/2024), реализација и редовни рад батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ је могућа, а намена простора (земљишта) је сагласна са наменом земљишта у важећем планском документу, те је на основу тога Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите животне средине.

2.2. Приказ потребних површина земљишта у m² за време извођења радова са описом физичких карактеристика и картографским приказом одговарајуће размере, као и површине која ће бити обухваћена када пројекат буде изведен

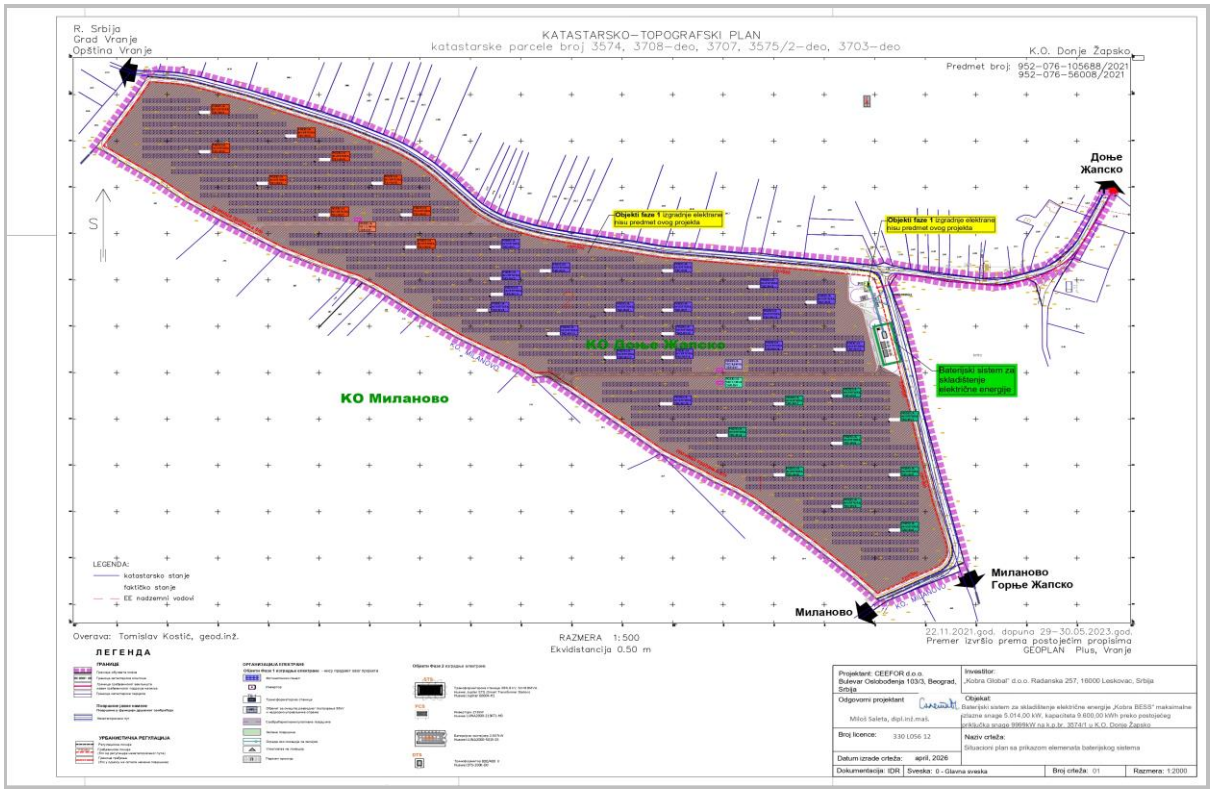
Пројекат се реализује на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, чија укупна површина износи 156.459,00 m². Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије обухвата батеријске контејнере, трансформаторску станицу, батеријске инверторе и трансформатор, са укупном бруто развијеном грађевинском површином од 66,74 m².

Планирани садржаји постављају се на засебним темељима и постољима у оквиру комплекса соларне електране. Батеријски систем садржи два батеријска контејнера који се ослањају на армиранобетонске темељне траке, док је за трансформаторску станицу предвиђен армиранобетонски темељ коритастог облика. За инверторске јединице и трансформатор такође су предвиђени одговарајући бетонски темељи и постоља.

Реализација комплекса соларне електране „Кобра“ планирана је фазно. Фаза I обухвата изградњу соларне електране, чија је реализација у току, док Фаза II обухвата изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ и његову интеграцију у систем соларне електране. Предмет ове Студије је Фаза II, односно изградња постројења за складиштење електричне енергије.

Укупна површина земљишта под планираним објектима и опремом Фазе II износи 66,74 m², што представља око 0,04% укупне површине предметне катастарске парцеле.

Ситуациони план са основом приземља приказан је на Слици бр.6, док је картографски приказ одговарајуће размере дат у прилогу Студије.



Slika br.6: *Situacioni plan sa osnovom prizemlja (Графички приказ ситуације у прилогу Студије)*

2.3. Приказ општих морфолошких, геоморфолошких, геолошких, педолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена

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

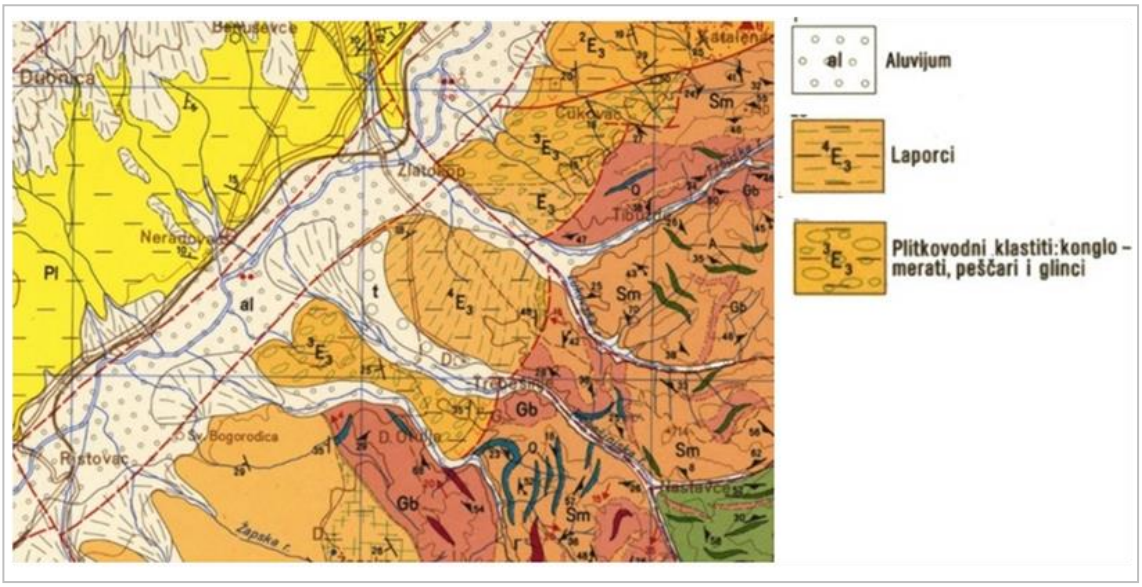
2.3.1. Опште морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена

Морфолошке карактеристике подручја града Врања има све одлике врањске котлине. Ова котлина у орографском погледу представља пространи басен неједнаке ширине у горњем току Јужне Мораве од Бујановца до Владичиног Хана и Сурдулице. Обод котлине је јасно изражен и са северне и северозападне стране ограничен је вулканским купастим масивима Облика (1231 mnm и Крстиловице (1132 mnm), чији источни обронци и падине чине периферни део урбанистичког подручја града Врања (Ћошка, Казанђол и Пржар). Јужни обод басена чини Скопска Црна Гора и Рујан планина, конкретније, јужну границу котлине представљају Левосојско сужење на Моравици и Кончуљска клисура на Биначкој Морави, југоисточну и источну границу котлине чине планински масиви Бесне Кобиле (1922 mnm и Кађура (1561 mnm), чији се огранци у виду висова спуштају до Врањске Бање на ободу котлине. Најнижи део котлине чини алувијална раван променљиве ширине, усечене у терцијарне седименте од којих је изграђено околно ниско и плодно побрђе. Према долини Јужне Мораве, која протиче средином котлине, падине су стрме, са дубоко усеченим долинама река и

речица чији су токови управни на ток Јужне Мораве. Такве су и Врањска и Собинска река које протичу кроз урбано подручје Врања. За време јаких киша и топљења снега ове притоке су праве бујице, док у сушном периоду у доњем току готово све пресушују, сем Бањске реке, која протиче средином урбаног подручја Врањске Бање, и која по величини слива и количини воде је највећа притока Јужне Мораве у Врањској котлини. У Врањској котлини јављају се абразиони облици – језерске терасе и остаци речне терасе Јужне Мораве. На овим облицима рељефа формирано је насеље Врање и већи број сеоских насеља.

Геоморфолошке и геолошке карактеристике, на посматраном подручју, у току неогена су се стварали басени са слатководном лимничком (језерском) седиментацијом која се одвијала у континуитету све до квартара. Неогене наслаге су развијене у оквиру миоцена и плиоцена. Континуирану депозицију језерских творевина местимично је прекидала вулканска активност. Вулканизам је био интензиван крајем миоцена, киселог је типа и углавном је представљен дацитима, и њиховим пирокластитима. Неогене творевине шире зоне истраживања представљене су: горње миоценим депозицијама латководних лимничких творевина, представљених глинцима и лапорцима, са местимичним појавама вулканокластичног материјала и пробојима дацита, и плиоценим слатководним наслагама представљеним сиво-зеленкастим лапорцима, мрким и бентонитским глинама, и сивим песковима.

Неогене творевине се налазе у подини квартарних пролувијалнихседимената, представљених фацијом талога субареалних делти, и удискордатном су односу са њима, те стога имају посебан значај за приказ геолошких карактеристика. Квартарне творевине субареалних делти представљају систем сложен одвећег броја конуса који изграђују предгорну акумулациону форму. Седименти леже преко плиоцених творевина, а депозицијагрубокластичног материјала везана је за доњи плеистоцен коме супретходила спуштања јужног блока Плаачковице. Предгорни конус је изграђен од шљункова, супескова и ређе суглина који се смењују у виду врло неправилних сочива различитих димензија. Стратификација материјала је хаотична и коса. Уочава се директна зависност састава предгорних конуса од састава основног горња у коме се налазе појединикорени конуса. Тако су шљункови око Врања изграђени од незаобљених комада кристаластих шкриљаца док код Моштанице преовлађују супескови настали распадањем гранитоида који се такође запажају као комади у супесковима. Дебљина седимената износи око 35. Карактеристични супо бочном смењивању седимената, тако да се и блиски профили веома разликују по распореду литолошких чланова.



Слика бр. 7: *Извод из Основне геолошке карте Србије – Врање (Извор: https://geoliss.mre.gov.rs/prez/OGK/RasterSrbija/OGKWebOrig/listovi.php?karta=Vranje)*

Литолошки састав терена, геолошка грађа и морфолошке карактеристике предодређују укупне хидрогеолошке карактеристике локације. Морфолошки, подручје истраживања представљено је заравњеном падином, са падовима у зони проширења око 3˚ - 10˚, стабилном у садашним условима. Генерално терени под нагибом изложени су интензивним егзогеним геоморфолошким процесима. Овај процес механичке ерозије углавном условљава вода, а потпомогнут је гравитацијом. Степен разарања на падинама и косинама зависи пре свега од нагиба терена и геолошког састава и тектонског склопа терена. На терну истраживања заступљени су квартарни и плиоцени седименти. У хирогеолошком смислу, приповршински делови терена, у зависности од литолошког састава и степена захваћености физичкомеханичких и физичко-хемијских измена понашаће се хидрогеолошки различито. Дубљи хоризонти у зависности од састава могу бити хидрогеолошки изолатори или колектори.

Педолошки покривач Јужне Србије представљен је смоницама, гајњачама, подзолом, и параподзолом у котлинама, ранкерима и параподзолом на силикатним стенама, а рецентним речним наносима поред река. Земљиште и биљни свет топографске површине града и њеног непосредног окружења су творевина са комплексном генезом. На територији града Врања, под утицајем карактеристичних педогенетских чинилаца (геолошка подлога, рељеф, клима, вегетација, хидрографија, човек) формирани су различити типови. Педогеографску основу чине варијетети алувијалних земљишта, смонице, гајњаче и планинског тла (подзоли) са особеном фитогеографском структуром. Генетичке творевине заузимају од 22% до 25% укупне површине врањскерегије. Агенетичке творевине покривају највећи део подручја и заузимајуоко 75% површине врањског подручја. Гајњаче, смонице и подзолзаузимају средњи висински део врањског подручја и на нагибним теренимасу у стању еродираних типова. Планинске црнице заступљене су на вискоим теренима као и на површинама са проређеним шумама. Земљишни покривач врањског подручја је разноврсних продуктивних својстава. Заступљене су две групе: агенетичке творевине и генетичке творевине. Код агенетичких творевине долазе скелет, скелетоидне земљишне творевине и алувијално-делувијални наноси. Код генетичких творевина заступљени су типови земљишта: гајњача и њени варијетети, смоница и њени варијетети, подзол и трагови планинске црнице.

Са аспекта реализације планираног Пројекта, морфолошке, геоморфолошке, геолошке и педолошке карактеристике предметне локације не представљају ограничавајући фактор, уз примену одговарајућих мера заштите земљишта током извођења радова.

2.3.2. Опште хидрографске и хидрогеолошке карактеристике анализираног подручја

Хидрографске карактеристике - Хидрографска мрежа ширег подручја Града Врања припада сливу Црног мора преко система Јужне Мораве, Велике Мораве и Дунава, док се у југоисточном делу територије издваја река Кочура, која преко Пчиње и Вардара припада сливу Егејског мора. Најзначајнији водоток на овом простору је Јужна Морава, која кроз територију Града протиче у дужини од око 26 km. Иако само око 7,5% њене укупне дужине припада подручју Врања, ова река има изузетан значај за хидролошке, еколошке и развојне карактеристике региона. Слив Јужне Мораве обухвата 15.469 km², од чега је 813 km² (5,25%) на територији Града Врања. На територији Врања Јужна Морава прима већи број десних и левих притока, које формирају разгранату локалну хидрографску мрежу и представљају значајне природне дренажне системе котлине.

На предметној локацији, кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, нема евидентираних сталних површинских водотокова. Најближи водотоци налазе се у ширем окружењу Пројекта: Жапска река, североисточно од локације, на удаљености од око 250 m, Коштаначка река, западно од локације, на удаљености од око 750 m, и Јужна Морава, северно од локације, на удаљености од око 3 km.

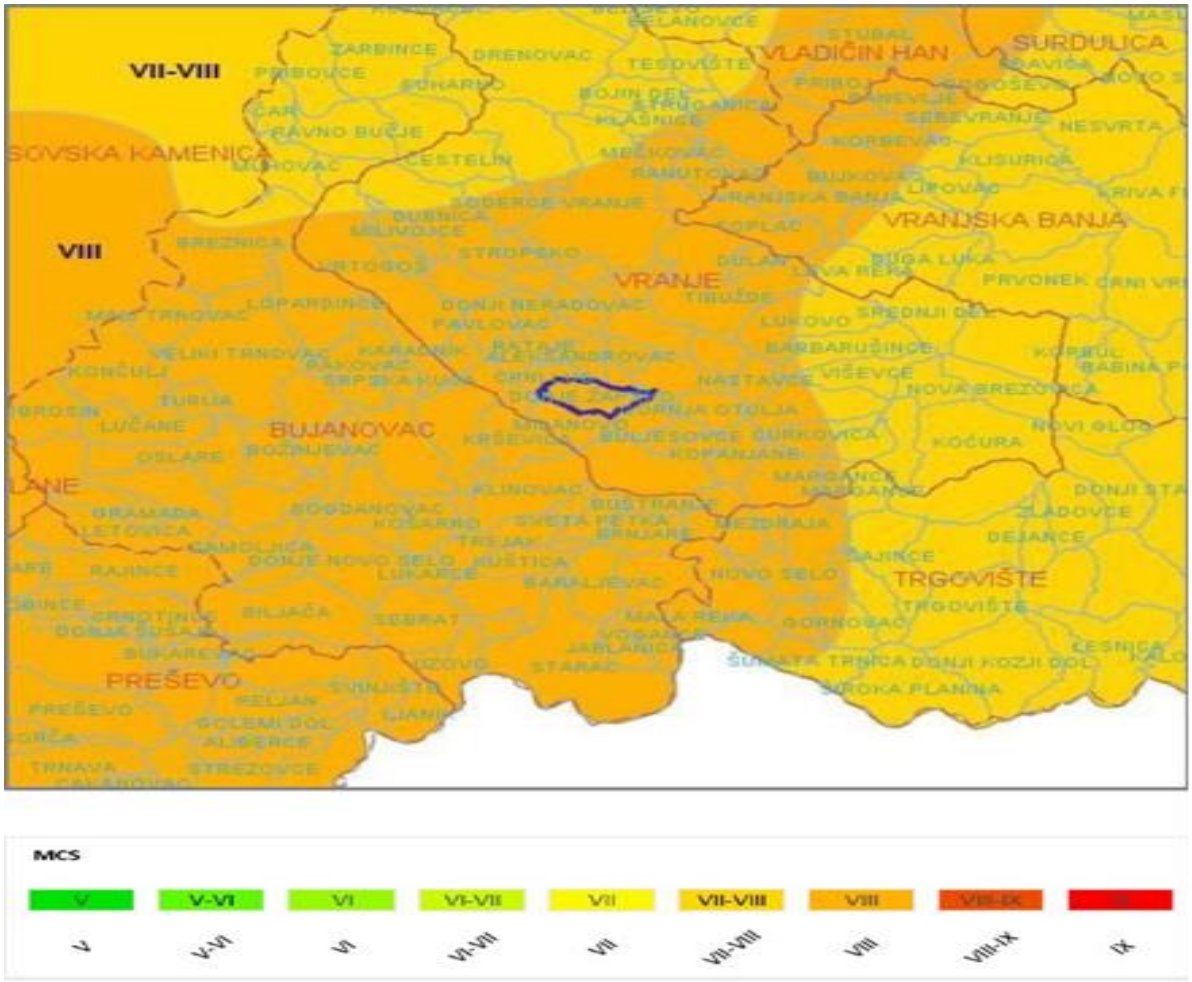
Хидрогеолошке карактеристике подручја условљене су геолошком грађом терена. У приповршинским деловима заступљени су квартарни седименти различитог гранулометријског и литолошког састава, док дубље делове терена изграђују плиоцене творевине. У зависности од удела шљунковитих, песковитих и глиновитих компоненти, поједини слојеви могу имати различиту водопропусност, односно могу представљати локалне хидрогеолошке колекторе или изолаторе.

С обзиром на то да на самој локацији нема површинских водотокова, као и на удаљеност најближих водних тела, предметни простор се не налази у непосредном контакту са значајнијим површинским водама. У току редовног рада батеријског система не настају технолошке отпадне воде, нити је предвиђена потрошња воде за потребе технолошког процеса.

Са аспекта реализације планираног Пројекта, хидрографске и хидрогеолошке карактеристике локације не представљају ограничавајући фактор, уз примену одговарајућих мера заштите земљишта, површинских и подземних вода током извођења радова и редовног рада Пројекта.

2.3.3. Опште сеизмолошке карактеристике подручја

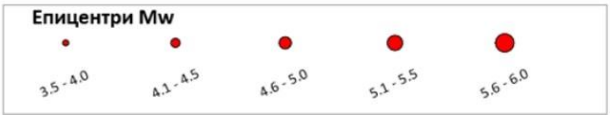
На сеизмолошкој карти која приказује максимално догођене интензитете земљотреса за Републику Србију, подручје на коме се планира реализација батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ се налази у зони сеизмичког интензитета 8˚ по скали MCS за повратни период од 475 година, те се може закључити да терен на локацији Пројекта у зони са умереним условно повољним степеном угрожености земљотресом, са средњом вероватноћом појаве.



Слика бр. 8: *Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475 година*









***Слика бр. 9**: Карта епицентара земљотреса магнитуде Mw>=3.5 јединица Рихтерове скале лоцираних на планском подручју, на територији града Врања*

***Слика бр. 10:** Карта сеизмичког хазарда за повратни период 475г., по параметру максималног хоризонталног убрзања на тлу типа А (Vs,30>800m/s) на територији града Врања*

Заштита од земљотреса се спроводи кроз примену важећих сеизмичких прописа за изградњу нових и реконструкцију постојећих објеката и кроз трасирање коридора јавне комуналне/техничке инфраструктуре дуж јавних путева и зелених површина на одговарајућем растојању од објеката. Ради заштите од земљотреса, планирани објекти мора да буду реализовани и категорисани према прописима и техничким нормативима за изградњу објеката у сеизмичким подручјима.

2.4. Приказ података о изворишту водоснабдевања

Постојећи систем за снабдевање водом града Врања састоји се од следећих водопривредних и комуналних објеката:

- седам изворишта подземних вода из којих се Врање снабдевало водом за пиће до 2005.године, до пуштања у рад система за водоснабдевање из акумулације „Првонек“. Данас се оодржавају два изворишта:1 и 6ха;
- акумулација „Првонек“ на Бањској реци из које се Врање снабдева водом од 11.10.2005.године;
- магистрални цевоводи сирове и чисте воде у дужини од 22км;
- постројење за припрему питке воде „Кумамревска чука“;
- резевоари прве висинске зоне водоснабдевања „Сараина“ и „Черенац“ и два резервоара друге висинске зоне „Ћошка“ и „Јеврем бунар“ са пумном станицом „Сараина“;
- примарна и секундарна водоводна мрежа су укупне дужине 258,00км.

Акумулација „Првонек“ на Бањској реци представља централни објекат Пчињског подсистема, намењен снабдевању подручја града Врања, као и перспективно

Бујановца и Прешева. Пројектовани капацитет изворишта је 1000–1100 l/s, док постојећи капацитет ППВ „Кумаревска чука“ обезбеђује око 550 l/s чисте воде. Просечна испорука у мрежу износи око 220 l/s, са летњим максимумима од 320–330 l/s. Основни елементи система „Првонек“ су насута камена брана висине 78 m, акумулација запремине 21,1×10⁶ m³, гравитациони цевовод сирове воде дужине 12 km, постројење за пречишћавање воде и дистрибутивна мрежа са резервоарима и црпним станицама. Систем функционише уз стално одржавање гарантованог минималног протицаја од 75 l/s. Акумулација „Првонек” је пројектована као вишенаменска са приоритетном функцијом водоснабдевања, уз стално одржавање гарантованог протицаја од 75 l/s. Остале функције обухватају заштиту од поплава, задржавање наноса, оплемењивање малих вода, и производњу електричне енергије у подбранским мини хидроелектранама.

Предметна локација Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, налази се изван урбаног подручја града Врања. На предметној локацији нема изграђене јавне водоводне и канализационе инфраструктуре, нити је за потребе редовног рада батеријског система предвиђена континуирана потрошња воде.

У процесу складиштења, конверзије и предаје електричне енергије не настају технолошке отпадне воде, па се не очекује оптерећење постојећег система водоснабдевања и одвођења отпадних вода.

Са аспекта водоснабдевања, реализација и редован рад планираног Пројекта неће представљати значајно оптерећење за постојећи систем водоснабдевања града Врања, нити се очекује утицај на изворишта воде за пиће.

2.5. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја

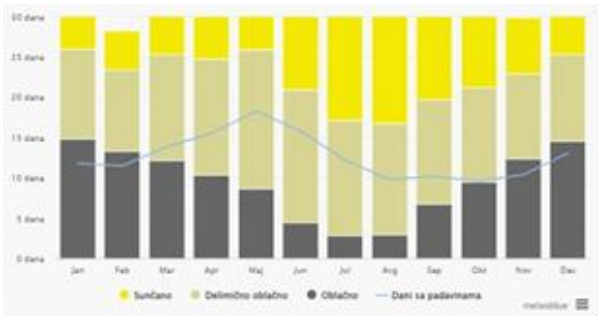
Климатски и метеоролошки услови представљају битан фактор за одређивање стања животне средине и процену утицаја планираних активности на посматраном простору. Метеоролошке прилике се најчешће дефинишу помоћу просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За анализу климатских одлика коришћени су резултати осматрања климатских елемената за град Врање. За приказ климатских карактеристика и метереолошких услова подручја дати су Meteoblue климатски дијаграми. Ови дијаграми су базирани на доступним 30-годишњим сатним метеоролошким моделима. Они дају добру назнаку типичних климатских шаблона и очекиваних услова (температура, падавине, светлости и ветра).

Град Врање се налази у јужном делу умерене климатске зоне северног умереног топлотног појаса тако да су јужни климатски утицаји израженији у односу на северне. Климатски утицаји са југа продиру долинама Вардара и Пчиње, преко ниске кумановско-прешевске повиије и најнижих делова Врањске котлине. Са севера, долином Јужне Мораве продиру умерено-континентални климатски утицаји. Са запада и истока су утицаји планинске климе.

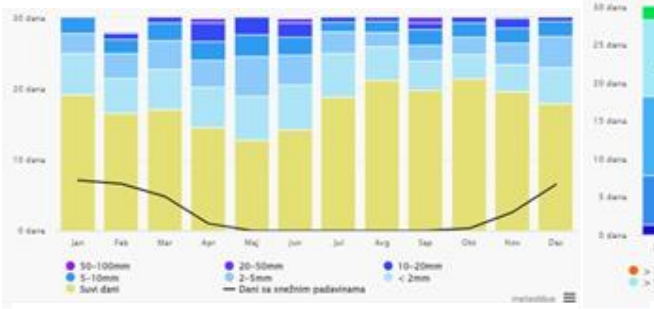
Средња годишња температура ваздуха је 10,9ºC, а средња влажност ваздуха 71,7%. Најтоплији месец у години је август са просечном температуром од 21,6ºC, а најхладнији је јануар са просечном температуром од -0,7ºC. Просечан број облачних дана је 118,7. Годишња количина падавина износи 614 mm.



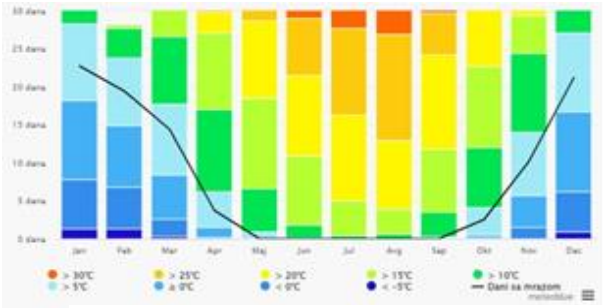
Слика бр. 11: *Максималне температуре – град Врање (https://www.meteoblue.com)*



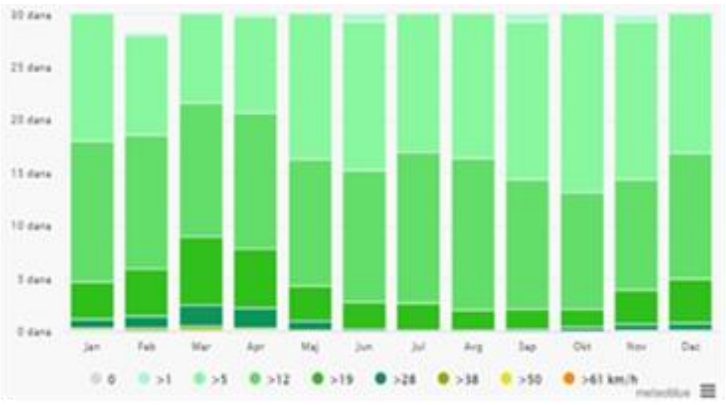
Слика бр. 12: *Количина падавина – град Врање (https://www.meteoblue.com)*



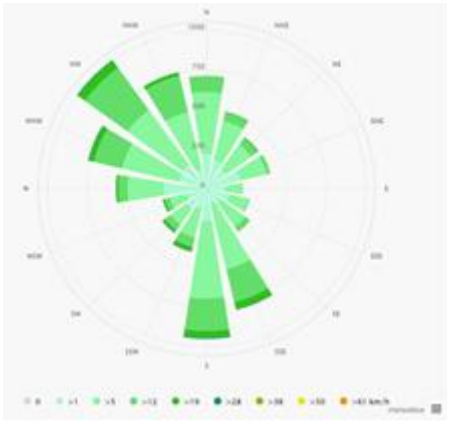
Слика бр. 13: *Максималне температуре – град Врање (https://www.meteoblue.com)*



Слика бр. 14: *Облачни, сунчани кишни дани - град Врање (https://www.meteoblue.com)*



Слика бр. 15: *Брзина ветрова - град Врање (https://www.meteoblue.com)*



Слика бр. 16: *Ружа ветрова - град Врање (https://www.meteoblue.com)*

Највећу фреквенцију имају северозападни (NW), јужни (S), северни (N), западни (W) и североисточни (NE) ветар, а најмању југозападни (SW), југоисточни (SE) и источни (E) ветар.

Микроклиматски услови на локацији, на основу процене према природним карактеристикама и условима на терену, омогућавају одрживом и прихватљивом планирану делатност на предметној локацији. Са наведених аспеката нема ограничавајућих фактора за безбедну реализацију батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“.

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

Врањска котлина одликује се значајним природним богатством, са широким распрострањењем листопадних и четинарских шума, као и бројним врстама лековитог биља које успевају у условима умерено континенталне климе. Посебно се истичу пољанички крај и предео у захвату планине Мотина, као и подручје Барелића са околним насељима. Значајни природни ресурси присутни су и у првонечком крају, где се налази акумулационо језеро и брана „Првонек“, као важан хидролошки и еколошки систем. У оквиру ширег подручја издвајају се и заштићене површине под шумама, као и планина Бесна Кобила која представља важно станиште заштићене врсте — белоглавог супа. Фауна овог подручја је разноврсна и обухвата типичне представнике шумских, отворених и водених станишта: дивље свиње, срне, зечеве, јаребице (Perdix perdix), дивље пловке и гуске, дивље голубове, грлице, препелице, фазане, као и предаторе као што су лисица, вук и повремено медвед. Укупан бонитет флоре и фауне на територији града Врања је висок. Постоје повољни еколошки услови за развој биљних и животињских врста, као и очуван матични фонд појединих популација, што чини овај простор значајним природним ресурсом и добром основом за даљи одрживи развој.

Предметна локација се налази у атару насеља Доње Жапско, у простору који се у постојећем стању претежно користи као пољопривредно земљиште. У оквиру планског подручја пољопривредно земљиште чини доминантну категорију коришћења простора, док су површине под високом вегетацијом слабо заступљене. Фауна предметног подручја условљена је карактером станишта и степеном антропогеног утицаја. Могуће је присуство уобичајених врста ситних сисара, птица, гмизаваца, водоземаца и бескичмењака карактеристичних за пољопривредне и руралне пределе.

Према Решењу Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-2411/2 од 26.06.2026. године, предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити је у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије.

Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ реализује се у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, на простору који је већ плански опредељен за енергетску намену. Имајући у виду постојеће карактеристике локације, ограничен просторни обухват Пројекта и примену прописаних мера заштите, не очекује се значајан негативан утицај на флору, фауну и биодиверзитет ширег подручја.

2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа

Предеоне и пејзажне карактеристике предметног подручја условљене су морфологијом терена, начином коришћења земљишта, степеном изграђености и присуством природних и антропогених елемената у простору. Предметна локација се налази у атару насеља Доње Жапско, у простору који има претежно пољопривредни карактер и у коме доминирају обрадиве површине, некатегорисани путеви и отворени предели.

Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ реализује се у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, на простору који је планском документацијом већ опредељен за производњу електричне енергије из обновљивих извора и пратећу електроенергетску опрему. Из тог разлога, планирани Пројекат не представља увођење нове, просторно некомпатибилне намене, већ допуну већ планираног енергетског комплекса.

Визуелни утицај планираног батеријског система биће локалног карактера и односиће се пре свега на присуство батеријских контејнера, трансформаторске станице,

инверторске и пратеће електроенергетске опреме. С обзиром на релативно малу површину коју заузима Фаза II, као и чињеницу да се ова опрема поставља у оквиру комплекса соларне електране, не очекује се значајно додатно нарушавање предеоних и пејзажних карактеристика ширег подручја.

Сви планирани радови и активности на изградњи батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ одвијаће се у границама комплекса соларне електране „Кобра“. С обзиром на ограничен просторни обухват Пројекта, карактер и димензије планиране опреме, као и чињеницу да се Пројекат реализује као Фаза II постојећег плански дефинисаног енергетског комплекса, не очекује се битна промена предеоних и пејзажних карактеристика ширег подручја.

2.8. Преглед непокретних културних добара

На основу података из релевантне планске документације, као и на основу друге доступне документације, на предметној локацији и у непосредном окружењу нема заштићених непокретних културних добара као ни добара евидентираних за заштиту. Заштићени споменици културе и амбијенталне средине су на безбедној удаљености од предметне локације.

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20, 35/21 и 76/23-др.закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико у току извођења било каквих земљаних радова на локацији, наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Реализација батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, који се планира у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, не представља ограничење са аспекта заштите евидентираног непокретног културног наслеђа, уз обавезну примену прописаних мера у случају случајног археолошког налаза.

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

Демографске карактеристике града Врања, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметне локације могу се приказати на основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, 2022.године).

Табела бр. 2: *Извод из Пописа становништва 2022.године, Републички завод за статистику*

Назив округа	Назив града/насеља	Укупан број становника
Пчињски управни округ	Град Врање	74381
	Доње Жапско	265

Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ реализује се у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, на простору који је плански опредељен за енергетску намену. Предметна локација налази се на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања, изван центра насеља Доње Жапско. Најближи индивидуални стамбени објекат налази се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 110 m.

С обзиром на положај Пројекта у односу на најближу зону становања, постојећу и планирану намену простора, као и карактер планираних активности, не очекују се значајни негативни утицаји на услове живота становништва у непосредном и ширем

окружењу, нити промене постојећих демографских карактеристика подручја..

2.10. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре

2.10.1. Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима

Предметна локација налази се на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, изван центра насеља Доње Жапско, у простору претежно пољопривредне намене. У непосредном окружењу доминирају пољопривредне површине, некатегорисани путеви и појединачни објекти руралног становања. Најближи индивидуални стамбени објекат налази се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 110 m.

У ширем окружењу нису идентификовани привредни објекти чији би положај или делатност представљали ограничење за реализацију планираног Пројекта.

Батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ планиран је у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Изградња соларне електране представља Фазу I реализације комплекса и тренутно је у току, док Фаза II обухвата изградњу предметног батеријског система и његову функционалну интеграцију у систем соларне електране.

2.10.2. Приказ података о постојећим објектима инфраструктуре и супраструктуре

На предметној локацији, као и у њеном непосредном окружењу, инфраструктурна опремљеност је ограничена и условљена постојећом пољопривредном наменом простора и планираном енергетском функцијом комплекса соларне електране „Кобра“. На локацији Прокекта, односно на кп.бр. 3574/1 КО Доње Жапско нема изграђене комуналне и техничке инфраструктуре, док су потребни инфраструктурни системи за функционисање комплекса обезбеђени или планирани у оквиру реализације соларне електране.

Водоводна и канализациона инфраструктура - На предметној локацији није изграђена јавна водоводна ни канализациона мрежа. С обзиром на намену планираног батеријског система и чињеницу да током редовног рада не постоји континуирана потреба за водом за технолошки процес, нити настају технолошке отпадне воде, прикључење на јавну водоводну и канализациону мрежу није услов за функционисање Пројекта.

Електроенергетска инфраструктура - Предметни батеријски систем планиран је као саставни део електроенергетског система соларне електране „Кобра“. Планирани електроенергетски водови изводе се подземно, у одговарајућим кабловским рововима, а сва укрштања и паралелна вођења са другом инфраструктуром морају бити пројектована у складу са важећим техничким прописима, стандардима и правилима струке.

Батеријски систем се интегрише у систем соларне електране преко припадајуће трансформаторске и разводне опреме, при чему се Пројекат реализује као Фаза II комплекса. Прикључење соларне електране на дистрибутивни систем електричне енергије дефинисано је условима надлежног оператора, док се предметни BESS систем прикључује на интерну електроенергетску инфраструктуру комплекса.

Саобраћајна инфраструктура - По северној, источној и јужној граници подручја пролазе некатегорисани путеви. Приступ предметној парцели обезбеђен је са некатегорисаног пута на кп. бр. 3707 КО Доње Жапско, док се планираном батеријском систему приступа преко интерне сервисне и противпожарне саобраћајнице ширине 3,5 m. Саобраћајни приступ парцели и паркинг места обезбеђени су у оквиру Фазе I соларне електране.

Супраструктура - Постојећу и планирану супраструктуру на предметном простору чине

пре свега објекти и опрема у функцији соларне електране „Кобра“. Изградња соларне електране представља Фазу I реализације комплекса, док се батеријски систем „Kobra BESS“ реализује као Фаза II и функционално интегрише у постојећи енергетски комплекс. Реализацијом Пројекта неће доћи до нарушавања функције постојећих инфраструктурних и супраструктурних система, уз поштовање услова надлежних ималаца јавних овлашћења и прописаних техничких мера.

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

Подложност земљотресима - Према подацима сеизмичког хазарда за подручје Плана детаљне регулације соларне електране „КОБРА“, за повратни период од 475 година, вредност максималног хоризонталног убрзања тла износи PGA = 0,20 g. При пројектовању и изградњи свих објеката и опреме неопходно је применити одговарајуће техничке прописе и стандарде за изградњу у сеизмичким подручјима.

Подложност слегању терена, клизиштима и ерозији - На локацији Пројекта нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена и значајнијих ерозионих процеса. Морфолошке и геолошке карактеристике терена не представљају ограничавајући фактор за реализацију планираног батеријског система, уз примену одговарајућих мера приликом припреме терена и извођења темељних конструкција.

Подложност поплавама - На самој локацији нема сталних површинских водотокова и нису идентификовани услови који би указивали да је предметна микролокација изложена значајном ризику од плављења.

Јаки ветрови - На ширем подручју преовлађују слаби до умерени ветрови, док се јачи ветрови јављају повремено. Планирана опрема мора бити пројектована и постављена у складу са прописаним статичким и конструктивним захтевима, тако да буде обезбеђена стабилност у условима очекиваних ветровних оптерећења.

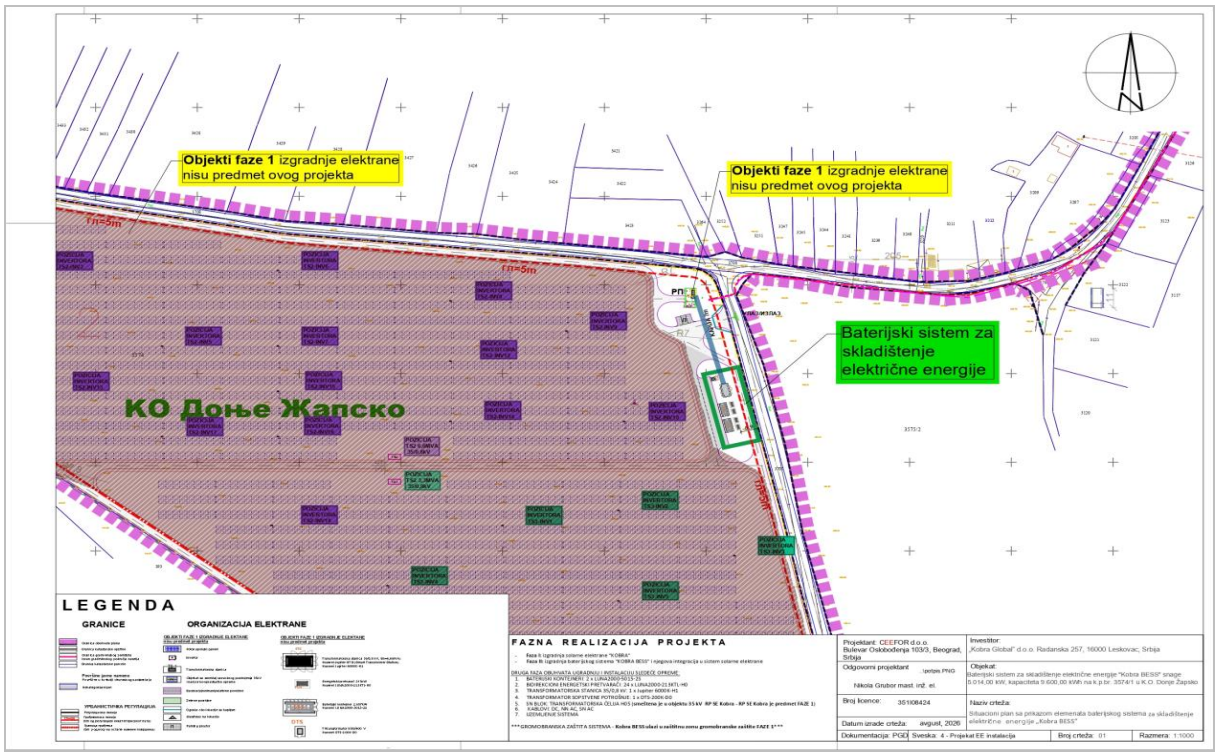
3.0. Назив и опис целог Пројекта, укључујући величину, технологију, пројектоване капацитете и друге карактеристике пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току трајања Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање.

Планирани Пројекат се реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“ и представља Фазу II реализације комплекса, која обухвата изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије и његову интеграцију у систем соларне електране. Фаза I, која обухвата изградњу соларне електране, реализована је кроз засебан поступак, у оквиру ког су спроведене прописане процедуре и прибављена одговарајућа документација и акти, док је њена реализација на локацији у току. Батеријски систем је предвиђен као саставни део соларне електране на земљи, чија укупна активна снага прикључења износи 9.999,00 kW.

Основна намена планираног Пројекта је прихватање, складиштење, претварање и контролисана предаја електричне енергије, уз обезбеђење поузданог рада, одговарајуће енергетске ефикасности и безбедности опреме, као и стабилног рада електроенергетског система у предвиђеним режимима експлоатације.

Батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ чине батеријски контејнери, бидирекциони енергетски претварачи (PCS), трансформаторска станица (STS), трансформатор сопствене потрошње (DTS), 35 kV трансформаторска ћелија, припадајуће DC и AC кабловске везе, као и системи управљања, мониторинга, заштите, уземљења и громобранске заштите.



Слика бр.17: *Ситуациони план са основом приземља (Графички приказ ситуације у прилогу Студије)*

3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта

У процесу планирања Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, у циљу превенције значајних утицаја на природу и животну средину и спречавања просторних и еколошких конфликата, планиране су претходне активности и припремни радови.

Претходне активности, неопходне за реализацију планираног Пројекта батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, обухватају:

- израду и доношење планске документације, којом је дефинисан просторни и урбанистички основ за реализацију планираних садржаја на предметној локацији - План детаљне регулације соларне електране „Кобра“ („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024), чијим су планским решењима предвиђени објекти и опрема за производњу електричне енергије из соларне енергије, укључујући и системе за складиштење електричне енергије;
- реализацију Фазе I комплекса соларне електране „Кобра“ кроз засебан поступак, у оквиру ког су спроведене прописане процедуре и прибављена одговарајућа документација и акти, док је реализација ове фазе на локацији у току;
- спровођење поступка обједињене процедуре пред надлежним органом Градске управе града Врања, Одељењем за урбанизам, за издавање:
  - Локацијских услова бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06.07.2026. године, за Фазу II, односно за изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ и његову интеграцију у систем соларне електране;
  - услова ималаца јавних овлашћења, прибављених у поступку издавања Локацијских услова;
- израду техничке документације, којом су дефинисани положај, капацитет, технолошко решење, начин повезивања и основне карактеристике батеријског система, укључујући батеријске контејнере, бидирекционе енергетске претвараче, трансформаторску и пратећу електроенергетску опрему.

Припремни радови непосредно пре почетка изградње обухватаће организацију градилишта, обележавање положаја планираних објеката и опреме, припрему приступа и радних површина, као и припрему терена за извођење темеља батеријских контејнера, трансформаторске и пратеће електроенергетске опреме. Сви припремни радови изводиће се у границама планираног комплекса и у складу са техничком документацијом и условима надлежних органа.

3.2. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

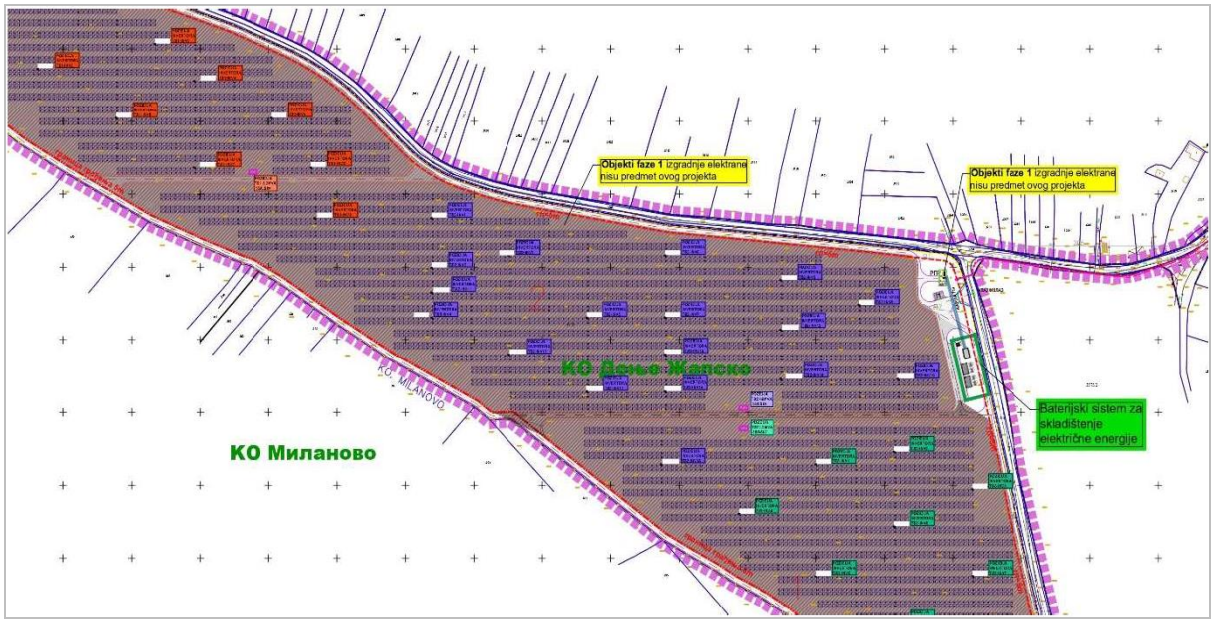
3.2.1. Опис планираних објеката на локацији

Предметни Пројекат представља батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, снаге 5.014,00 kW и капацитета 9.600,00 kWh, који се реализује на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Пројекат представља Фазу II реализације комплекса и обухвата изградњу батеријског система и његову интеграцију у систем соларне електране.

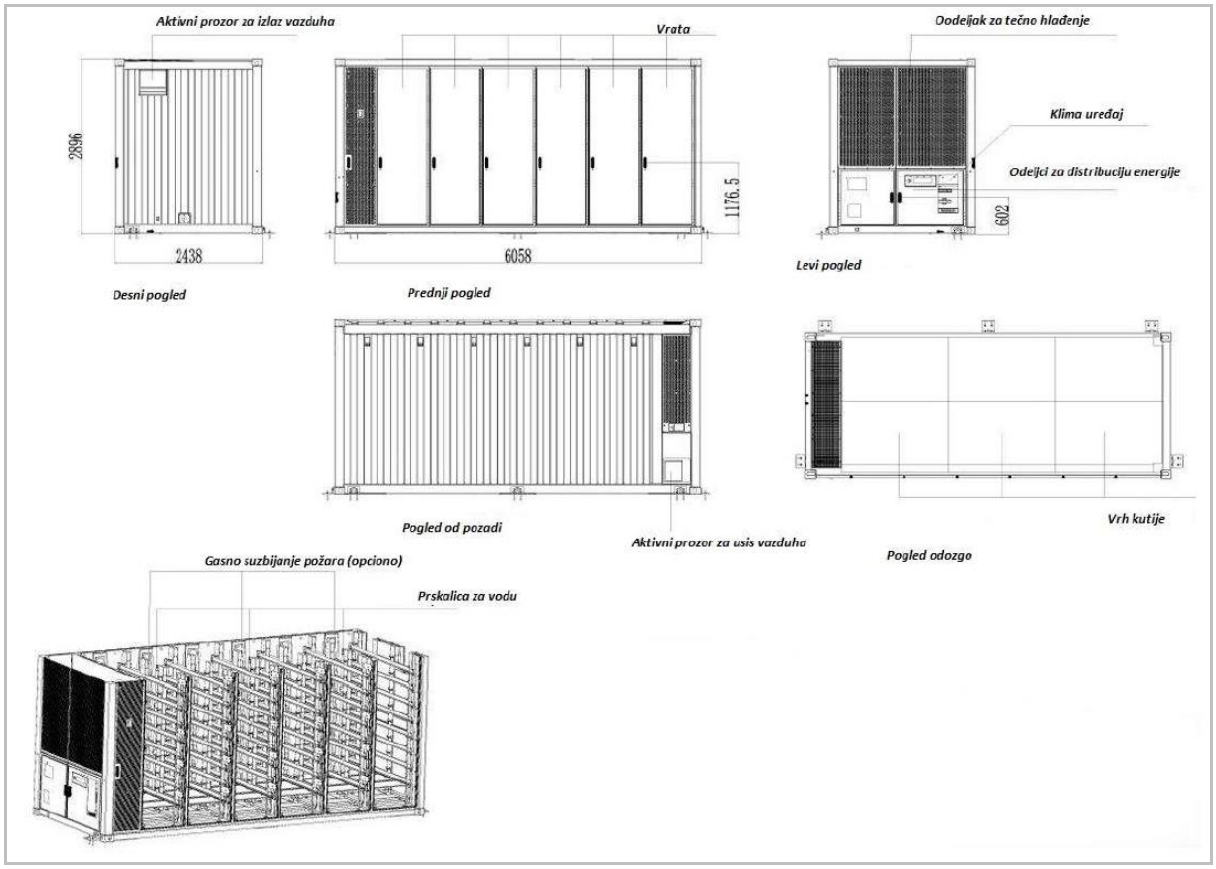
Батеријски систем обухвата два батеријска контејнера (ESS), 24 бидирекциона енергетска претварача – инвертора (PCS), једну трансформаторску станицу (STS) и

један трансформатор сопствене потрошње (DTS), са припадајућим темељима и пратећом електроенергетском инфраструктуром.

Батеријски контејнери су типа LUNA2000-5015-2S, произвођача „Huawei“, димензија 6.058 × 2.896 × 2.438 mm и масе до 43 t. Предвиђена су два контејнера, који се постављају на армиранобетонске темељне траке по дужим странама контејнера и фиксирају анкерима за бетон. Темељне траке изводе се преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, а горња кота темеља је издигнута у односу на околни терен.



Слика бр. 18: *Диспозиција постављања контејнера*



Слика бр. 19: *Приказ изабраног батеријског система*

Бидирекциони енергетски претварачи (инвертори) типа LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei“, предвиђени су укупно у 24 јединице, које се групишу у четири групе по шест претварача. Претварачи се постављају на челична постоља и рамове, ослоњене на армиранобетонске темељне траке.



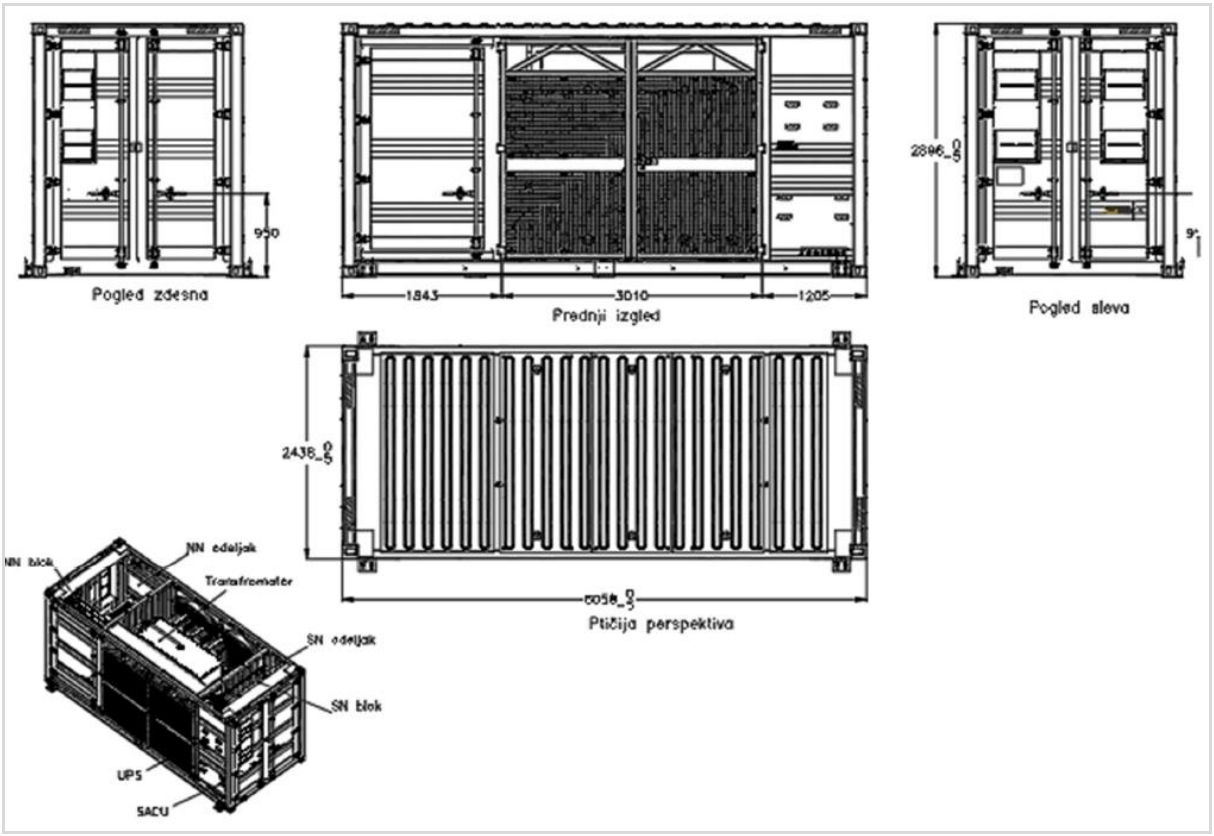
Слика бр. 20: *Приказ изабраног инвертора*

Трансформаторска станица STS JUPITER-6000K-H1 је префабрикована контејнерска јединица димензија 6.058 × 2.896 × 2.438 mm и масе до 23 t. Састоји се од нисконапонског дела, дела са енергетским трансформатором и средњенапонског дела. Поставља се на армиранобетонски темељ коритастог облика, у оквиру кога је, због примене уљног енергетског трансформатора, предвиђена и уљна јама за прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља.

За постављање контејнера изводи се армиранобетонски темељ коритастог облика. У нивоу темељне спојнице изводи се плоча димензија 6,10 × 2,8 × 0,15 m. Изнад плоче изводе се бетонски зидови висине 105 cm, дебљине 25 cm попречни и 40 cm подужни. У бетонским зидовима формирати отворе за пролаз каблова. Темељ се изводи преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 5 cm. Горња кота темељних зидова је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундирања је 90 cm.

С обзиром да се за трансформацију напона са инвертора на прикључно постројење користе уљни енергетски трансформатори у кабловском простору, испод трансформатора изводе се два преградна зида (d = 15 cm) која испод трансформатора формирају уљну јаму.

Трансформаторска станица служи за трансформацију напонског нивоа електричне енергије и повезивање инверторског дела батеријског система са 35 kV разводним постројењем.



Слика бр. 21: *Основа трансформаторских станица са димензијама*

Помоћни трансформатор DTS - Трансформатор сопствене потрошње DTS-200K-D0, произвођача „Huawei“, предвиђен је као једна јединица, димензија 900 × 2.100 × 1.200 mm и масе до 1,3 t. Поставља се на бетонско постоље изведено преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона.

Разводно постројење - Повезивање батеријског система са електроенергетским комплексом врши се преко постојећег 35 kV разводног постројења соларне електране „Кобра”. За потребе предметне друге фазе планирана је уградња једне додатне трансформаторске ћелије H05, назначеног напона 35 kV. Преко ове ћелије трансформаторска станица батеријског система повезује се са постојећим разводним постројењем, без формирања новог независног прикључка на дистрибутивни систем.

Кабловске везе - Међусобно повезивање опреме батеријског система планирано је једносмерним DC, нисконапонским AC и средњенапонским AC кабловима. Једносмерним кабловима повезују се батеријски контејнери и инвертори, нисконапонским кабловима остварују се везе са дистрибутивним трансформатором и трансформаторском станицом, док се средњенапонским кабловима трансформаторска станица повезује са 35 kV разводним постројењем. Кабловске везе обухватају и припадајуће заштитне, управљачке и комуникационе водове неопходне за аутоматизован рад, мониторинг и управљање системом.

Укупна нето површина објеката и опреме батеријског система износи 54,11 m², док укупна бруто површина темеља износи 66,74 m².

3.2.1.1. Инфраструктурно опремање комплекса

Инфраструктурно опремање предметног дела комплекса прилагођено је функцији батеријског система за складиштење електричне енергије и његовој интеграцији у систем соларне електране „Кобра“.

Електроенергетска инфраструктура представља основни инфраструктурни систем Пројекта. Батеријски контејнери повезују се са бидирекционим енергетским

претварачима (PCS) DC кабловским везама, док се PCS јединице са трансформаторском станицом STS JUPITER-6000K-H1 повезују нисконапонским AC кабловима. Даље повезивање трансформаторске станице са 35 kV разводним постројењем соларне електране остварује се средњенапонском кабловском везом. Батеријски систем прикључује се преко нове 35 kV трансформаторске ћелије H05, смештене у разводном постројењу соларне електране „Кобра“.

За напајање сопствене потрошње батеријских контејнера предвиђен је трансформатор DTS-200K-D0, који се напаја са трансформаторске станице на напонском нивоу 800 V и врши трансформацију напона на 400 V за потребе помоћних система у батеријским контејнерима.

За све елементе батеријског система предвиђен је систем заштитног уземљења. Уземљења трансформаторске станице, батеријских контејнера, носача PCS јединица и трансформатора сопствене потрошње повезују се на здружени уземљивач. Батеријски систем налази се у зони громобранске заштите предвиђене у оквиру Фазе I – изградње соларне електране „Кобра“.

Саобраћајна инфраструктура - Саобраћајни приступ батеријском систему обезбеђује се преко интерних саобраћајних и манипулативних површина комплекса соларне електране. Опрема батеријског система груписана је на посебном платоу укупне површине 728 m², који омогућава приступ опреми за потребе монтаже, редовне контроле, одржавања и интервенције.

С обзиром на природу и начин рада батеријског система, за његово редовно функционисање нису потребни технолошко водоснабдевање нити одвођење технолошких отпадних вода. Систем функционише превасходно као електроенергетска целина, док су потребе помоћних система обезбеђене у оквиру пројектоване електроенергетске и управљачко-комуникационе инфраструктуре.

3.2.2. Технологија батеријског система за складиштење електричне енергије

Технолошко решење Пројекта „Kobra BESS“ засновано је на батеријском систему за складиштење електричне енергије, чија је основна функција прихватање електричне енергије, њено складиштење и контролисана предаја електроенергетском систему. Систем је интегрисан у комплекс соларне електране „Кобра“ и омогућава акумулацију расположиве електричне енергије и њено коришћење у складу са захтеваним режимом рада система.

Примена батеријског система омогућава флексибилније управљање електричном енергијом произведеном из соларне електране. Производња електричне енергије из соларних извора условљена је интензитетом сунчевог зрачења и временски је променљива, због чега се периоди производње не морају подударати са периодима потребе за испоруком енергије. Складиштењем дела расположиве електричне енергије омогућава се њено накнадно контролисано коришћење и доприноси стабилнијем и ефикаснијем раду електроенергетског система.

Комбиновањем соларне електране и батеријског система за складиштење омогућава се боља временска усклађеност производње и испоруке електричне енергије, смањење последица варијабилности производње и повећање флексибилности целокупног енергетског система.

Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије представља модуларни и интелигентни систем намењен оптимизацији рада соларне електране и управљању токовима електричне енергије. Његова основна улога је да омогући прихватање, складиштење и контролисану испоруку електричне енергије у складу са захтеваним режимом рада система.

Кључне функције батеријског система обухватају:

- балансирање производње и потрошње, односно акумулацију произведене

електричне енергије и њено временско усклађивање са потребама система;
- повећање ефикасности и поузданости рада, применом модуларне архитектуре која омогућава флексибилно управљање појединачним функционалним целинама и оптимизацију рада система;
- смањење губитака и унапређење управљања енергетским токовима, кроз контролисано складиштење, претварање и предају електричне енергије.

Имплементацијом BESS постројења омогућава се ефикасније управљање енергетским токовима, ублажавање последица варијабилности производње из соларне електране и унапређење стабилности и поузданости рада електроенергетског система у који је соларна електрана интегрисана.

Основна структура и принцим рада батерија

Батерија представља уређај за складиштење енергије који омогућава акумулацију електричне енергије из спољног извора и њену накнадну испоруку по потреби. Рад пуњивих батерија заснива се на реверзибилним електрохемијским реакцијама, при чему се током пуњења електрична енергија претвара у хемијску и складишти у батеријским ћелијама, док се током пражњења акумулирана хемијска енергија поново претвара у електричну.

Основне елементе батеријске ћелије чине:

- анода, односно негативна електрода, која током пражњења ослобађа електроне у спољашње електрично коло;
- катода, односно позитивна електрода, која током пражњења прихвата електроне;
- електролит, проводљива материја која омогућава транспорт јона између електрода и учествује у електрохемијским реакцијама.

Разлика потенцијала између аноде и катоде ствара напон на терминалима батерије и омогућава проток електричне струје кроз спољашње електрично коло. Код пуњивих батерија електрохемијске реакције су реверзибилне, што омогућава вишеструко пуњење и пражњење током радног века батерије.

Процес рада батерије обухвата два основна режима. Током пуњења, електрична енергија из спољног извора доводи до одвијања електрохемијских реакција у смеру који омогућава њено складиштење у облику хемијске енергије. Током пражњења, акумулирана хемијска енергија претвара се у електричну, која се преко спољашњег кола предаје електроенергетском систему.

Класификација и хемијски састав батерија

Према могућности поновног пуњења, батерије се деле на примарне – непуњиве и секундарне – пуњиве батерије. Примарне батерије пројектоване су за једнократну употребу, док се код секундарних батерија хемијске реакције могу одвијати у оба смера, што омогућава вишеструке циклусе пуњења и пражњења. За примену у електроенергетским системима развијен је већи број батеријских технологија које се међусобно разликују према хемијском саставу, енергетским карактеристикама, радном веку, степену ефикасности и захтевима у погледу управљања и заштите.

Литијум-јонске батерије представљају групу пуњивих батерија које се, у зависности од активних материјала, разликују по хемијском саставу и радним карактеристикама. У ову групу спадају батерије на бази различитих активних материјала, укључујући кобалт, манган, фосфат и титанат. Литијум-јонске батерије одликују се високим степеном енергетске ефикасности, могућношћу великог броја циклуса пуњења и пражњења и релативно малим захтевима за одржавањем. Истовремено, њихов безбедан рад захтева одговарајуће системе заштите и контролу радних параметара, посебно напона, температуре и режима пуњења и пражњења. У зависности од хемијског састава, различити типови литијум-јонских батерија имају различите

карактеристике у погледу специфичне енергије, снаге, трајности и услова експлоатације.

За предметни Пројекат примењује се **литијум-гвожђе-фосфатна технологија (LFP – Lithium Iron Phosphate – $LiFePO_4$),** која представља један од типова литијум-јонских батерија. Концепт батеријског система заснован је на ESS систему модуларне конфигурације батеријских модула и претварачких јединица.

Батеријски систем „Kobra BESS“ садржи два батеријска контејнера LUNA2000-5015-2S, произвођача „Huawei“, појединачног номиналног капацитета 5.015,00 kWh и номиналне снаге пуњења и пражњења 2.507,5 kW. Укупна инсталисана снага батеријских контејнера износи 5.014,00 kW, а укупни инсталисани капацитет складиштења 10.030,00 kWh.

Расположиви капацитет батеријског система, након почетне деградације до тренутка испоруке, износи 9.600,00 kWh.

Батеријске ћелије организоване су у модуле и батеријске string-ове, смештене у затворене контејнерске јединице. Модуларна организација система омогућава контролисано управљање токовима енергије, надзор појединачних функционалних целина и лакше одржавање система.

Бидирекциони енергетски претварачи – PCS

Конверзија електричне енергије у оквиру система врши се преко 24 бидирекциона енергетска претварача LUNA2000-213KTL-H0, номиналне снаге 213 kW по јединици.

У режиму пуњења PCS преузима електричну енергију са AC стране и претвара је у једносмерну електричну енергију погодну за складиштење у батеријама. У режиму пражњења процес се одвија у супротном смеру – једносмерна електрична енергија из батеријског система претвара се у наизменичну и предаје електроенергетском систему. На овај начин PCS представља функционалну везу између батеријског складишта на DC страни и соларне електране и електроенергетске мреже на AC страни.

Трансформаторска и пратећа електроенергетска опрема

У саставу система планирана је трансформаторска станица Huawei JUPITER 6000K-H1, преносног односа 35/0,8 kV и привидне снаге 6.600 kVA. Њена функција је трансформација напонског нивоа и повезивање батеријског система са 35 kV разводним постројењем соларне електране.

За напајање сопствене потрошње система предвиђен је трансформатор Huawei DTS-200K-D0, преносног односа 0,8/0,4 kV.

Повезивање батеријских контејнера, претварача, трансформаторске станице и разводног постројења врши се DC и AC енергетским кабловима одговарајућих напонских нивоа, као и управљачким, комуникационим и заштитним водовима. Пројектом су обухваћени DC каблови до 1,5 kV, AC каблови до 1 kV и AC каблови напонског нивоа до 35 kV.

Систем управљања, мониторинга и термичке контроле

Батеријски систем је пројектован као модуларни Smart String ESS систем са интегрисаним функцијама управљања и мониторинга. Систем омогућава праћење радних параметара, управљање токовима енергије, надзор стања батеријских модула и контролисан рад система у различитим режимима.

У батеријским контејнерима примењује се и систем за управљање температуром са течним хлађењем – LTMS (Liquid Thermal Management System), којим се обезбеђују одговарајући температурни услови рада батеријских модула.

3.2.2.1. Основне техничке карактеристике планираног батеријског система

Основне техничке карактеристике опреме која чини батеријски систем за складиштење

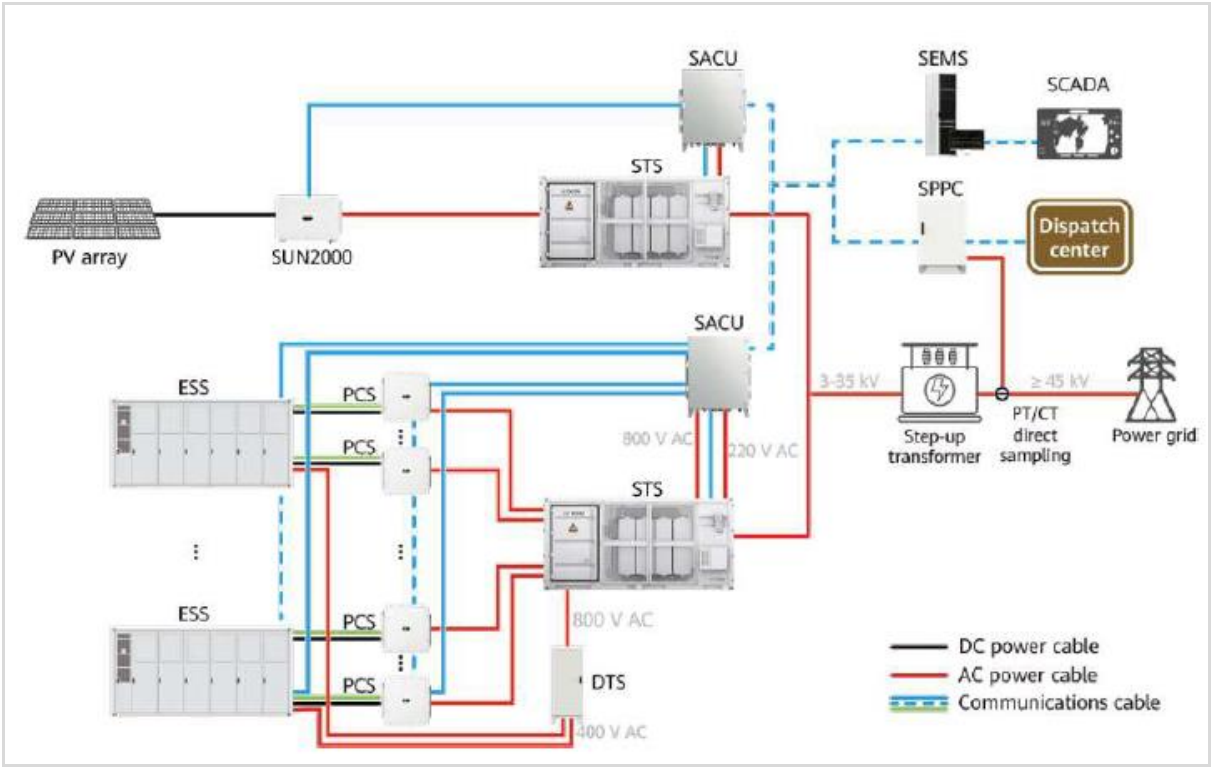
електричне енергије „Kobra BESS“, укључујући батеријске контејнере, бидирекционе енергетске претвараче, трансформаторску опрему, разводно постројење и припадајуће кабловске везе, приказане су у наредној табели.

Табела бр. 3: *Основне техничке карактеристике батеријског система „Kobra BESS“*

Опрема	Параметар	Вредност
Батеријски контејнери	Тип и произвођач	LUNA2000-5015-2S, произвођача „Huawei“
	Број батеријских контејнера	2 ком
	Појединачна номинална снага батеријског контејнера	2.507,00 kW
	Укупна инсталисана снага батеријских контејнера	5.014,00 kW
	Номинални капацитет складиштења енергије батеријског контејнера	5.015,00 kWh
	Укупни инсталисани капацитет складиштења енергије батеријских контејнера	10.030,00 kWh
Бидирекциони енергетски претварачи	Тип и произвођач	LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei“
	Број претварача	24 ком
	Појединачна номинална снага претварача	213 kW
	Укупна инсталисана снага претварача	5.112,00 kW
Трансформаторска станица	Тип	Huawei Jupiter 6000K-H1
	Преносни однос	35/0,8 kV
	Привидна снага	6.600 kVA
	Спрежна група енергетског трансформатора	Dy11-y11
	НН прикључни разводни орман са одводним пољима	22 прекидача 400 A за претвараче; два главна прекидача 2.900 A
Трансформатор сопствене потрошње	Тип	Huawei DTS-200K-D0
	Преносни однос	800/400 V AC
	Привидна снага	210 kVA
	Спрежна група енергетског трансформатора	Dyn11-yn11
Разводно постројење	Назначени напон	35 kV
	Број ћелија	1
	H05	Трансформаторска ћелија
Каблови – DC	Повезивање батеријских контејнера са претварачима	H1Z2Z2-K 1×95 mm², Cu, 1,5 kV
Каблови – нисконапонски AC	Повезивање батеријских контејнера са трансформатором сопствене потрошње	3×(XP00-A 1×35 mm²), Al, 1 kV

	Повезивање претварача са трансформаторском станицом	3×(XP00-A 1×150 mm²), Al, 1 kV
	Повезивање трансформатора сопствене потрошње са трансформаторском станицом	3×(XP00-A 1×150 mm²), Al, 1 kV
Каблови – средњенапонски АС	Повезивање трансформаторске станице са разводним постројењем	3×(XHE 49-A 1×150/16 mm²), Al, 35 kV

Принцип повезивања батеријског система приказан је на Слици бр.22.



Слика бр. 22: *Принцип повезивања и интеграције батеријског постројења у систем соларне електране*

Прикључак на ЕД мрежу – ДСЕЕ

Према условима за пројектовање и прикључење број: ДЛО.01-519444/1-22 од 30.11.2022. године, издатим од Електродистрибуције Србије, могуће је прикључење електране на ДСЕЕ. Место прикључења електране на ДСЕЕ је увод вода електране у нову водно-мерну ћелију 35 kV разводног постројења (РП), које се смешта у објекат места прикључења (ОМП). Изградити на погодном месту, у близини надземног 35 kV вода ТС 110/35 kV „Врање 1" – ТС 35/10 kV „Трговиште", самостојећи грађевински објекат за смештај: РП 35 kV, мерне опреме, опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију и опреме за сопствену потрошњу (објекат ОМП). Место везивања прикључка на ДСЕЕ је постојећи 35 kV надземни вод на правцу ТС 110/35 kV „Врање 1" – ТС 35/10 kV „Трговиште". Од места везивања прикључка на ДСЕЕ до ОМП потребно је изградити кабловски 35 kV вод, тип и пресек HNE49-A-2h(3(1h185)) mm², за повезивање ОМП на постојећи надземни 35 kV вод ТС 110/35 kV „Врање 1" – ТС 35/10 kV „Трговиште" по принципу „улаз-излаз". У траси постојећег 35 kV вода на одговарајућем 35 kV стубу (по потреби уградити нови затезни стуб) уградити два слога одводника пренапона и заштитне цеви за два 35 kV кабла. У истом рову положити и оптички кабл одговарајућих карактеристика. Планирати одговарајући простор за монтажу антене ради комуникације са надређеним диспечерским центром, а која се повезује са даљинском станицом унутар ОМП-а. Прикључење електране на ДСЕЕ није предмет овог пројекта. Траса прикључног кабловског вода 35 kV за повезивање ОМП на постојећи надземни 35 kV вод на правцу ТС 110/35 kV „Врање 1" – ТС 35/10 kV „Трговиште" није предмет пројекта.

Табела бр. 4: *Основни подаци о прикључењу соларне електране „Кобра" на дистрибутивни систем електричне енергије*

Параметар	**Податак**
Укупан капацитет	9,6 MW
Врста прикључка	Трајни, индивидуални
Врста мерног уређаја	Мерни уређај за обрачунско мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ смешта се у орман димензија 600 × 600 × 220 mm и повезује са струјним и напонским трансформаторима за мерење у склопу РП 35 kV у ОМП.

3.2.2.2. Опис основних функционалних целина батеријског система

Основна функционална целина батеријског система „Kobra BESS", са аспекта њихове улоге у процесу складиштења, конверзије, трансформације и контролисане предаје електричне енергије.

Батеријски контејнери - Батеријски систем „Kobra BESS" састоји се од два батеријска контејнера типа LUNA2000-5015-2S, произвођача „Huawei". Појединачни контејнер има номинални капацитет складиштења од 5.015,00 kWh и номиналну снагу пуњења и пражњења од 2.507,5 kW. За складиштење електричне енергије користе се литијум-гвожђе-фосфатне (LFP – $LiFePO_4$) ћелије номиналног капацитета 314 Ah. Димензије једног контејнера износе 6.058 × 2.896 × 2.438 mm, а маса је до 43 t. Батеријски контејнери предвиђени су за рад на отвореном простору, у температурном опсегу од -30°C до +55°C, при чему се одржавање одговарајућих температурних услова обезбеђује системом течног хлађења. Степен заштите контејнера је IP55.

Основне функционалне целине батеријског контејнера чине управљачка јединица, расхладна јединица са течним хлађењем и батеријска секција са батеријским регалима. У оквиру батеријске секције интегрисани су системи за надзор и заштиту, укључујући сензоре температуре и влажности, детектор дима, детектор топлоте, сензор запаљивих гасова, сензор присуства воде, камеру и систем за водено распршивање. Контејнер је опремљен и панелима за растерећење притиска, као и вентилационим отворима за одвод дима и ваздуха. Pasted text Pasted text Ради повећања безбедности, отварање одређених врата батеријске кабине активира заштитну функцију и доводи до аутоматског искључења ESS система, чиме се спречава рад система током приступа опреми.

Бидирекциони енергетски претварачи – PCS - Систем за конверзију електричне енергије чине 24 бидирекциона енергетска претварача LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei", номиналне снаге 213 kW по јединици. Њихова основна функција је двосмерна конверзија електричне енергије између DC стране батеријског складишта и AC стране соларне електране и електроенергетске мреже. У режиму пуњења PCS преузима електричну енергију са AC стране и претвара је у једносмерну електричну енергију погодну за складиштење у батеријама. У режиму пражњења процес се одвија у супротном смеру, односно једносмерна електрична енергија из батеријског система претвара се у наизменичну и контролисано предаје електроенергетском систему.

Претварачи су опремљени одговарајућим системима заштите од прекомерне струје, обрнутог поларитета, смањеног изолационог отпора, преостале струје и пренапона, као и комуникационим и сигналним системима за праћење стања и аларма.

Трансформаторска станица - У оквиру система предвиђена је једна трансформаторска станица STS JUPITER-6000K-H1, која има функцију трансформације и дистрибуције електричне енергије између енергетских претварача и средњенапонске електроенергетске мреже. Трансформаторска станица је преносног односа 35/0,8 kV и називне снаге 6.600 kVA.

STS представља контејнерску јединицу у којој су интегрисани нисконапонски блок, енергетски трансформатор и средњенапонски блок. Енергетски трансформатор је уљни, са природном циркулацијом уља и ваздуха – ONAN. У темељном делу предвиђена је уљна јама са сифонима

за прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља.

Трансформатор сопствене потрошње - За напајање помоћних потрошача у батеријским контејнерима предвиђен је један трансформатор сопствене потрошње DTS-200K-D0. Трансформатор се напаја са трансформаторске станице на напонском нивоу 800 V и врши трансформацију напона на 400 V за потребе помоћних система батеријских контејнера.

DTS-200K-D0 је суви трансформатор називне снаге 210 kVA, са заштитом од превисоке температуре, степеном заштите IP55 и системом паметног хлађења.

Повезивање са електроенергетским системом - Батеријски систем „Kobra BESS“ повезује се на дистрибутивни систем електричне енергије преко нове 35 kV трансформаторске ћелије H05, смештене у објекту 35 kV разводног постројења соларне електране „Кобра“. Разводно постројење представља део Фазе I реализације комплекса. Pasted text

Батеријски контејнери и PCS претварачи повезују се DC кабловима, док се PCS претварачи са трансформаторском станицом повезују AC кабловима. Средњенапонска веза између трансформаторске станице и разводног постројења остварује се 35 kV кабловском везом.

Систем уземљења и громобранска заштита - За трансформаторску станицу, батеријске контејнере, енергетске претвараче и трансформатор сопствене потрошње предвиђени су системи уземљења који се повезују на здружени уземљивач батеријског система. Батеријски систем „Kobra BESS“ налази се у заштитној зони громобранске заштите која је предмет Фазе I – изградње соларне електране „Кобра“.

Енергетски губици и расположиви капацитет - При одређивању расположивог капацитета батеријског система узимају се у обзир деградација батеријских контејнера, губици у инверторима, енергетским трансформаторима и AC и DC кабловима. Укупни губици система „Kobra BESS“ износе 4,321%, тако да расположиви капацитет износи 9.600 kWh у односу на укупни инсталисани капацитет од 10.030,00 kWh

3.2.3. Величина и капацитет батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине и капацитета су приказане у Табели која следи.

Табела бр.5: *Основне карактеристике о комплексу и локацији*

Параметар	Податак	Вредност
Димензије објекта	укупна површина парцела	156.459,00 m²
	укупна BRGP	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 34,16 m² Трансформаторска станица (STS) – 18,32 m² Батеријски инвертори (PCS) – 12,72 m² Трансформатор (DTS) – 1,54 m² **Укупно: 66,74 m²**
	укупна BRUTO изграђена површина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 34,16 m² Трансформаторска станица (STS) – 18,32 m² Батеријски инвертори (PCS) – 12,72 m² Трансформатор (DTS) – 1,54 m² **Укупно: 66,74 m²**
	укупна NETO површина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 29,54 m² Трансформаторска станица (STS) – 14,77 m² Батеријски инвертори (PCS) – 8,72 m² Трансформатор (DTS) – 1,08 m² **Укупно: 54,11 m²**
	BRUTO површина приземља	66,74 m²
	површина земљишта под објектом/заузетост	66,74 / 156.459,00 = 0,04 %
	спратност (надземних и подземних етажа)	Приземље

Параметар	Податак	Вредност
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима	/
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.)	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 453,2 m.n.v. Трансформаторска станица (STS) – 453,2 m.n.v. Батеријски инвертори (PCS) – 451,62 m.n.v. Трансформатор (DTS) – 452,40 m.n.v.
	спратна висина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 2,90 m Трансформаторска станица (STS) – 2,90 m Батеријски инвертори (PCS) – 1,32 m Трансформатор (DTS) – 2,10 m
	број функционалних јединица	- Батеријски контејнери (ESS): - Бидирекциони енергетски претварачи (инвертори) (PCS): модел LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei” - Трансформаторска станица (STS) - Трансформатор (DTS)
	број паркинг места	2

Инсталисани и расположиви капацитет батеријског система - Инсталисана снага батеријског система износи 5.014,00 kW. Укупни инсталисани капацитет батеријског складишта, односно количина електричне енергије коју је систем пројектован да складишти, износи 10.030,00 kWh, док расположиви капацитет батеријског складишта, након почетне деградације до тренутка испоруке и уважавања губитака у систему, износи 9.600,00 kWh.

Разлика између инсталисаног и расположивог капацитета последица је губитака који настају у различитим компонентама система. Према техничкој документацији, за потребе прорачуна расположивог капацитета усвојена је деградација батеријских контејнера од 1,49%, која одговара периоду од осам месеци од испоруке и температури складиштења од 25°C. Поред наведеног, у прорачуну су уважени губици у инверторима од 1%, губици у енергетским трансформаторима од 0,5% и губици у AC и DC кабловима од 1,4%. Сходно томе, капацитет батеријског складиштења који је реално расположив за рад система износи 9.600,00 kWh.

3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала

Реализација Пројекта батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ не подразумева значајне захтеве за коришћењем природних ресурса. Пројекат се реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на простору за који је планском и техничком документацијом утврђена намена за производњу и складиштење електричне енергије. Реализација Пројекта подразумева заузимање ограничене површине унутар комплекса, при чему укупна површина платоа батеријског система износи 728 m².

У току фазе изградње Пројекта биће ангажована грађевинска и транспортна механизација која ће као погонско гориво користити нафтне деривате. С обзиром на ограничен обим и трајање радова, као и локални карактер активности, потрошња горива биће привременог карактера и не представља значајан захтев за коришћењем природних ресурса.

Електрична енергија представља основни енергетски ток у оквиру Пројекта и користи се за пуњење батеријског система, рад бидирекционих енергетских претварача, система управљања и мониторинга, система течног хлађења, вентилације, заштите, комуникационе опреме и других помоћних потрошача. Инсталисана снага батеријског

система износи 5.014,00 kW, укупни инсталисани капацитет складиштења електричне енергије 10.030,00 kWh, док расположиви капацитет система износи 9.600,00 kWh.

За напајање сопствене потрошње и помоћних система предвиђен је трансформатор DTS-200K-D0, чија је основна функција обезбеђивање стабилног помоћног напајања батеријских контејнера. Трансформатор се напаја са трансформаторске станице STS JUPITER-6000K-H1 на напонском нивоу 800 V и врши трансформацију напона на 400 V за потребе помоћних потрошача. Називна снага трансформатора сопствене потрошње износи 210 kVA при 400 V AC.

Вода се у редовном режиму рада батеријског система не користи. Рад Пројекта не подразумева технолошко водоснабдевање, нити у процесу складиштења и конверзије електричне енергије настају технолошке отпадне воде. На локацији комплекса није планирана водоводна и канализациона инфраструктура за потребе редовног рада, с обзиром на намену комплекса и одсуство сталног боравка запослених.

Сировине се у редовном раду Пројекта не користе у класичном производном смислу, јер се у оквиру BESS постројења не одвија процес прераде или производње производа. Основни „улаз“ у технолошки процес представља електрична енергија која се складишти у батеријским контејнерима и, у зависности од режима рада, накнадно предаје електроенергетском систему.

Пројекат не подразумева коришћење биљног и животињског света као природног ресурса, нити захватање површинских или подземних вода за потребе редовног технолошког процеса. Имајући у виду карактер Пројекта, ограничену површину коју заузима и одсуство континуиране потрошње сировина, воде и горива, не очекују се значајни захтеви за коришћењем природних ресурса током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“.

3.4. Приказ врста и количина полутаната ваздуха, отпадних вода, течних отпадних материја, чврстог отпада, емисија буке и вибрација

3.4.1. Емисије у ваздух

Током реализације Пројекта, односно извођења припремних, земљаних, грађевинских и монтажних радова на изградњи батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, привремено се очекују емисије прашине и издувних гасова услед рада грађевинске и транспортне механизације, кретања возила и манипулације земљаним и грађевинским материјалом. Потенцијалне емисије односе се пре свега на суспендоване честице PM_{10} и $PM_{2.5}$, као и на продукте сагоревања нафтних деривара у моторима механизације и транспортних возила, односно CO_2, CO и NO_x. Интензитет наведених емисија зависиће од динамике и обима радова, броја ангажованих машина и возила, стања подлоге и метеоролошких услова. С обзиром на ограничен просторни обухват Пројекта, привремени карактер радова и примену одговарајућих мера заштите, очекује се да утицаји на квалитет ваздуха буду краткотрајни, локализовани и ограничени на период извођења радова. По завршетку изградње наведене емисије престају.

Током редовног рада Пројекта не очекују се емисије загађујућих материја у ваздух, с обзиром на то да се технолошки процес заснива на складиштењу, конверзији и предаји електричне енергије и не подразумева процес сагоревања горива, термичку обраду материјала или друге активности које представљају извор емисија у ваздух. Рад батеријских контејнера, бидирекционих енергетских претварача и трансформаторске опреме одвија се као затворен електроенергетски процес. За одржавање одговарајућих радних температурних услова батеријских контејнера примењује се систем течног хлађења, док PCS јединице имају систем ваздушног хлађења. Ови системи имају функцију термичке регулације опреме и не представљају извор емисија загађујућих материја у ваздух у условима редовног рада. Батеријски контејнери су

пројектовани као затворене јединице са интегрисаним системима мониторинга, вентилације и заштите.

Детаљан преглед емисија у ваздух дат је у поглављу 7.2.1. Студије, где су разматрани потенцијални извори емисија током фазе изградње батеријског система „Kobra BESS“, као и услови редовног рада Пројекта.

3.4.2. Генерисање отпадних вода

Током фазе реализације Пројекта не очекује се настанак отпадних вода. Уз примену прописаних мера заштите, технички исправну механизацију и правилно руковање опасним материјама, не очекује се значајно оптерећење површинских и подземних вода.

Санитарно-фекалне отпадне воде настајаће током боравка радника у фази изградње и приликом повремених активности одржавања батеријског система. С обзиром на то да редован рад Пројекта не захтева стално присуство запослених, не очекује се генерисање значајних количина санитарно-фекалних отпадних вода током експлоатације. За потребе радника на градилишту потребно је обезбедити одговарајући број покретних санитарних јединица, уз њихово редовно пражњење и одржавање од стране овлашћеног оператера.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не настају технолошке отпадне воде, јер се технолошки процес заснива на складиштењу, конверзији и предаји електричне енергије и не подразумева употребу воде у самом процесу.

Условно чисте атмосферске воде настајаће на платоу батеријског система, интерним саобраћајно-манипулативним површинама и другим слободним површинама у оквиру комплекса. У условима редовног рада батеријског система не одвијају се технолошки процеси који подразумевају испуштање отпадних вода, нити активности при којима долази до континуираног издвајања уља, нафтних деривата или других загађујућих материја. Сходно томе, атмосферске воде са неконтаминираних површина могу се сматрати условно чистим и одводити у складу са нивелацијом терена и решењем одводњавања комплекса.

У условима редовног рада Пројекта „Kobra BESS“ не очекује се генерисање отпадних вода.

3.4.3. Генерисање чврстог отпада

У току изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS”, допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада и одржавања планираног Пројекта, може доћи до генерисања следећих врста отпада:

- отпад од грађења и рушења;
- комунални отпад;
- рециклабилни отпад;
- отпадна електрична и електронска опрема;
- отпадне батерије и батеријски модули;
- опасан отпад.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не очекује се континуирано генерисање значајних количина чврстог отпада, с обзиром на то да технолошки процес складиштења и конверзије електричне енергије не подразумева употребу сировина и материјала који би стварали сталне токове отпада. Отпад ће настајати претежно повремено, у оквиру редовног одржавања, сервисирања и евентуалне замене појединачних делова и компоненти система. Детаљан приказ генерисања чврстог отпада дат је у поглављу 3.5.Студије.

3.4.4. Емисија буке и вибрација

Током фазе реализације Пројекта очекује се привремено повећање нивоа буке услед рада грађевинске и транспортне механизације, извођења земљаних и монтажних радова, транспорта опреме и кретања возила унутар градилишта. Истовремено, локално се могу јавити и вибрације настале радом тешке механизације и током извођења појединих грађевинских радова. Ови утицаји биће временски ограничени на период изградње, локалног карактера и престају по завршетку радова.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ потенцијалне изворе буке представљају пре свега енергетски трансформатор у оквиру STS, бидирекциони енергетски претварачи (PCS), као и системи хлађења батеријских контејнера и пратеће електроенергетске опреме. Наведени извори буке имају стационарни карактер и везани су искључиво за рад електроенергетске опреме.

С обзиром на карактер Пројекта, стационарни карактер извора и ограничен број компоненти које могу генерисати буку, очекује се да ће утицај на акустичку средину бити ограничен на непосредно подручје батеријског постројења. Детаљан преглед емисија буке и вибрација дат је у поглављу 7.2.4. Студије, где су идентификовани сви релевантни извори буке током фазе реализације и редовног функционисања.

3.4.5. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења

Током реализације не очекују се значајне емисије светлости и топлоте које би могле имати негативан утицај на животну средину и здравље становништва.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не очекују се значајне емисије светлости у животну средину.

Емисија топлоте настајаће као последица електричних губитака у батеријским контејнерима, бидирекционим енергетским претварачима, трансформаторима и кабловским везама. Укупни губици система обухватају, између осталог, губитке у инверторима, трансформаторима и AC и DC кабловима. За одржавање прописаних радних температура батеријски контејнери LUNA2000-5015-2S опремљени су системом течног хлађења, док је код остале опреме примењено одговарајуће ваздушно или сопствено хлађење. Емитована топлота расипа се у непосредној околини опреме и не очекује се да доведе до значајне промене температурних услова ван зоне батеријског постројења.

Електромагнетна поља настајаће током редовног рада електроенергетске опреме, пре свега у зони батеријских контејнера, PCS јединица, трансформаторске станице STS, трансформатора сопствене потрошње DTS и припадајућих AC и DC кабловских водова. Пројектом су предвиђени AC каблови напонског нивоа до 35 kV, нисконапонски AC каблови и DC каблови напона до 1,5 kV, који представљају потенцијалне изворе нискофреквентних електричних и магнетних поља. Извори електромагнетних поља су стационарног карактера и просторно су ограничени на непосредну зону електроенергетске опреме и кабловских траса. С обзиром на карактер и напонске нивое опреме, као и чињеницу да систем не захтева стално присуство запослених у непосредној близини извора, очекује се да утицаји буду локализовани.

3.5. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпадних материја које ће настајати на локацији батеријског система за складиштење електричне енергије

Управљање отпадом на локацији планираног Пројекта се мора успоставити и пратити у свим фазама реализације, редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије, као и за случај удесних ситуација. У току реализације и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, долазиће до генерисања различитих категорија и

врста отпада, у зависности од фазе Пројекта. Сав генерисани отпад мора се разврставати према врсти и категорији, привремено складиштити на за то дефинисаном и уређеном месту у оквиру комплекса, а затим предавати оператерима који поседују одговарајућу дозволу за управљање отпадом. Управљање свим генерисаним врстама и категоријама отпада мора бити организовано у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и важећом законском и подзаконском регулативом из области управљања отпадом.

У току изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS”, допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада и одржавања планираног Пројекта, може доћи до генерисања следећих врста отпада и отпадних вода:

- отпад од грађења и рушења;
- комунални отпад;
- рециклабилни отпад;
- отпадна електрична и електронска опрема;
- отпадне батерије и батеријски модули, у случају замене неисправних или истрошених компоненти ;
- опасан отпад који може настати приликом сервисирања, одржавања или у акцидентним ситуацијама;
- санитарно-фекалне отпадне воде;
- условно чисте атмосферске воде.

Отпад од грађења и рушења настајаће у току припреме локације, извођења армиранобетонских темеља, уређења платоа, полагања каблова и постављања батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске и друге припадајуће опреме. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, депоноваће се према условима надлежног комуналног предузећа. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.

Комунални отпад, сакупљаће се и одлагати према партерном решењу на локацији. Избор посуда за одлагање отпада мора бити сагласан условима надлежног комуналног предузећа. Изношење комуналног отпада мора бити контролисано и организовано преко надлежног комуналног предузећа, односно оператера који поседује Дозволу за управљање отпадом.

Рециклабилни отпад (папир, картон) и ПЕТ амбалажа који могу настати на локацији, сакупљаће се и разврставати у складу са одредбама Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24) и Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС“, бр. 36/09 и 95/18-др.закон) и уступаће се заинтересованим лицима-оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и документ о кретању отпада.

Отпадна електрична и електронска опрема може настати у току редовног и ванредног одржавања батеријског система, услед замене неисправних или дотрајалих делова инвертора, управљачких и комуникационих уређаја, разводних ормара, заштитне опреме, каблова и других електричних и електронских компоненти. Носилац Пројекта је дужан да обезбеди разврставање, одговарајућу класификацију и одвојено сакупљање насталог отпада, као и његову предају оператеру који поседује

одговарајућу дозволу за управљање том врстом отпада, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконском регулативом.

Отпадне батерије и батеријски модули могу настајати повремено, у случају оштећења, квара или замене појединачних модула, као и након истека њиховог радног века. Предметни батеријски систем заснован је на примени литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP ($LiFePO_4$), смештених у модуларне батеријске контејнере. Отпадне батерије и батеријски модули морају се сакупљати одвојено од других врста отпада и не смеју се неконтролисано одлагати на локацији. До предаје на даље поступање потребно их је привремено чувати на одговарајућем и обезбеђеном месту, заштићеном од атмосферских утицаја, механичког оштећења и приступа неовлашћених лица, уз примену мера којима се спречава могућност оштећења, кратког споја и других нежељених догађаја. Отпадне батерије и батеријски модули предају се оператеру које поседује одговарајућу дозволу за сакупљање, складиштење и/или третман ове врсте отпада, односно произвођачу или добављачу уколико је њихово преузимање организовано у складу са прописима.

Опасан отпад може настати током одржавања и поправке опреме, као и у случају квара или удесног догађаја, а може обухватити:

- отпадно трансформаторско уље, у случају његове замене или истицања;
- зауљене крпе, филтере и други контаминирани потрошни материјал;
- употребљене сорбенте и друга средства коришћена за прикупљање евентуално исцурелих течности;
- оштећене електричне и електронске компоненте и батеријске модуле који, на основу извршене класификације, имају својства опасног отпада.

Сав опасан отпад који настане током одржавања, поправке опреме или као последица квара и удесног догађаја мора се одвојено сакупљати, разврставати и класификовати у складу са његовим пореклом и карактеристикама. До предаје овлашћеном оператеру, опасан отпад мора се привремено складиштити у одговарајућој, непропусној, затвореној и прописно обележеној амбалажи или посудама, у обезбеђеном простору, на водонепропусној подлози и на начин којим се спречава његово расипање, истицање и доспевање у земљиште и воде. Течни опасан отпад мора се чувати у одговарајућим посудама са обезбеђеним секундарним прихватом. Није дозвољено мешање некомпатибилних врста опасног отпада, нити његово испуштање у земљиште, површинске и подземне воде или канализацију. Настали опасан отпад предаваће се оператеру који поседује одговарајућу дозволу за управљање том врстом отпада.

У случају истицања трансформаторског уља из енергетског трансформатора STS JUPITER-6000K-H1, уље се прихвата у пројектованој уљној јами са сифонима, смештеној у темељном делу трансформаторске станице, чиме се спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште и воде. Прикупљено уље не сме се испуштати у земљиште, канализацију или атмосферске воде, већ се мора уклонити из уљне јаме, преточити у одговарајућу непропусну и обележену амбалажу и предати овлашћеном оператеру који поседује дозволу за управљање овом врстом отпада.

Санитарно-фекалне отпадне воде настајаће током боравка радника у фази изградње и приликом повременог одржавања система. С обзиром на то да батеријски систем не захтева стално присуство запослених, не очекују се значајне количине санитарно-фекалних отпадних вода током редовног рада. За потребе радника на градилишту потребно је обезбедити одговарајући број покретних санитарних јединица и њихово редовно пражњење и одржавање преко овлашћеног оператера.

Условно чисте атмосферске воде настајаће на платоу батеријског система, саобраћајно-манипулативним површинама, паркинг простору и другим слободним површинама у оквиру комплекса. У редовним условима рада батеријског система не одвијају се технолошки процеси који подразумевају испуштање отпадних вода, нити активности при којима се континуирано издвајају уља, нафтни деривати или друге

загађујуће материје. Сходно томе, атмосферске воде са неконтаминираних површина могу се сматрати условно чистим.

Носилац Пројекта је дужан да на одговарајући начин регулише управљање отпадом и поступи у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 109/25).

Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, предметни Пројекат је одржив и еколошки прихватљив за локације.

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране

Могућност алтернативних решења у избору локације, начина изградње објеката и садржаја су основни постулати у функцији заштите животне и друштвене 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

За реализацију батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ нису разматране алтернативне локације ван кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, с обзиром на то да је предметни Пројекат планиран као Фаза II реализације соларне електране „Кобра“ и представља функционално повезан део њеног електроенергетског система. Фазна реализација обухвата Фазу I, изградњу соларне електране и Фазу II изградњу батеријског система и његову интеграцију у систем соларне електране.

Положај батеријског система унутар кп.бр. 3574/1 одређен је у складу са расположивим простором, распоредом опреме соларне електране, условима приступа, потребним растојањима између појединачних елемената, условима безбедности и захтевима за повезивање са електроенергетском инфраструктуром комплекса. Батеријски контејнери предвиђени су за постављање на слободној површини парцеле, планираној и уређеној за потребе њихове инсталације.

С обзиром на функционалну повезаност са соларном електраном, планску намену простора, расположиву површину у оквиру исте катастарске парцеле и могућност интеграције са планираном електроенергетском инфраструктуром, није постојала потреба за разматрањем других просторних локација за реализацију Пројекта.

4.2. Разматране алтернативе у избору технологије

Алтернативна технолошка решења нису разматрана, с обзиром на то да је техничком документацијом усвојена LFP ($LiFePO_4$) технологија у модуларној ESS конфигурацији, која је даље разрађена техничкој документацији и представља основ за реализацију Пројекта.

4.3. Метод рада

Метод рада условљен је усвојеном технологијом, те алтернативне методе рада нису разматране.

4.4. Алтернативни планови локација и нацрти Пројеката

Алтернативни планови локација и нацрти Пројекта нису посебно разматрани, с обзиром на то да су локација, просторна организација и основни концепт батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ дефинисани важећом планском и пројектно-техничком документацијом. Предметни Пројекат представља Фазу II реализације соларне електране „Кобра“, односно изградњу батеријског система и његову интеграцију у систем соларне електране на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско.

Реализација Пројекта врши се у складу са Планом детаљне регулације соларне електране „Кобра“ („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024), којим су утврђени намена простора, правила уређења и грађења и услови за реализацију електроенергетских објеката и пратеће инфраструктуре. Према планском решењу, у оквиру комплекса омогућена је реализација опреме и система за производњу и

складиштење електричне енергије.

Положај и распоред елемената батеријског система унутар предметне парцеле дефинисани су пројектно-техничком документацијом, уз уважавање просторних, функционалних, електроенергетских и безбедносних захтева, као и услова за приступ, одржавање и повезивање са системом соларне електране. С обзиром на функционалну повезаност Пројекта са соларном електраном и већ дефинисано планско и техничко решење, алтернативни планови локација и нацрти Пројекта нису разматрани.

4.5. Врста и избор материјала

Техничка решења и избор материјала за реализацију Пројекта дефинишу се техничком документацијом, односно Пројектом за грађевинску дозволу и Пројектом за извођење, све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-Одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др. закон), 9/20, 52/21, 52/21, 62/23 и 91/25) и подзаконским актима за област изградње објеката.

4.6. Временски распоред за извођење пројекта

Временски распоред за реализацију батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ условљен је динамиком спровођења законом прописаних процедура и израдом одговарајуће пројектно-техничке документације. У даљој процедури следи исходовање Грађевинске дозволе, израда Пројекта за извођење и подношење пријаве радова, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), секторским законима и подзаконским актима.

Извођење радова обухватиће припрему локације, извођење темеља и платоа, допремање и монтажу батеријских контејнера и припадајуће електроенергетске опреме, извођење кабловских веза, повезивање са системом соларне електране, као и испитивање и пуштање система у рад.

С обзиром на то да ће коначна динамика зависити од исходовања потребних аката, организације градилишта и плана извођења радова, алтернативна решења у погледу временског распореда реализације Пројекта нису посебно разматрана.

4.7. Функционисање и престанак функционисања

Одлуке у вези са функционисањем, режимом рада и престанком рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ у надлежности су Носиоца Пројекта.

У случају трајног престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је у обавези да изврши безбедно искључење система, демонтажу и уклањање батеријских контејнера, електроенергетске и пратеће опреме, као и да са локације уклони све настале врсте отпада и отпадних материја. Посебну пажњу потребно је посветити поступању са отпадним батеријама, електричном и електронском опремом, трансформаторским уљем и другим врстама отпада које могу настати током демонтаже.

Након уклањања опреме, локацију је потребно уредити и, по потреби, санирати у складу са важећим планским основом, условима надлежних институција и законском и подзаконском регулативом из области заштите животне средине, управљања отпадом, заштите земљишта и вода.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења Пројекта

Датум почетка радова извођења Пројекта је дефинисан датумом исходовања Пријаве радова, а датум завршетка радова планираног Пројекта је по извршеном Техничком пријему и исходовању Употребне дозволе, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

4.9. Обим производње

Алтернативни обими производње нису разматрани, с обзиром на то да предметни Пројекат не представља производно постројење у класичном смислу, већ систем за складиштење и управљање електричном енергијом, чији су капацитет и инсталисана снага дефинисани пројектно-техничком документацијом. Усвојени капацитет система представља основу за реализацију Пројекта, те варијантна решења у погледу обима „производње“ нису посебно анализирана.

4.10. 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. Разматране алтернативе уређења одлагања отпада

Управљање отпадом који настаје или може да настане на локацији Пројекта, прописано је у предметној Студији, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр. 109/25) и подзаконским актима и нова алтернативна решења се не дозвољавају.

4.12. Уређење приступа

Уређење приступа и саобраћајних путева предвиђено је пројектном и планском документацијом и нема одступања ни алтернативних решења.

4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином

Одговорност за управљање животном средином током изградње и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ је на Носиоцу Пројекта, који је дужан да обезбеди спровођење свих прописаних мера заштите, праћење потенцијалних утицаја, правилно управљање отпадом и отпадним материјама, као и вођење прописаних евиденција и документације, у складу са условима надлежних институција, мерама дефинисаним Студијом, техничком документацијом и важећом законском и подзаконском регулативом.

Алтернативна решења у погледу одговорности и процедура за управљање животном средином нису разматрана, с обзиром на то да су обавезе Носиоца Пројекта и начин поступања дефинисани важећом регулативом, условима надлежних институција и мерама заштите животне средине утврђеним за предметни Пројекат.

4.14. Обука

Алтернативна решења у погледу обуке нису разматрана, с обзиром на то да су захтеви

за оспособљавање и поступање ангажованог особља условљени карактеристикама уграђене опреме, техничким упутствима произвођача и прописаним мерама безбедности и заштите.

4.15. Мониторинг

Поглављем 10.0. 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 смањену ризика 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

Алтернативна решења у погледу начина декомисије, регенерације локације и њене даље употребе нису посебно разматрана, с обзиром на то да ће конкретан начин поступања бити одређен условима и прописима који буду важили у тренутку трајног престанка рада Пројекта. Након декомисије, локација ће бити регенерисана и приведена намени у складу са важећом планском документацијом.

5.0. Опис могућих утицаја Пројекта на животну средину који су последица грађења и коришћења Пројекта, укључујући, по потреби, опис радова на затварању, односно уклањању, као и ризика за чиниоце животне средине

Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину обухвата квалитативни и квантитативни приказ могућих промена у животној средини за време изградње и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ на чиниоце животне средине. Процена обухвата све фазе животног циклуса Пројекта, од припремних и грађевинских радова, преко фазе редовног функционисања, до могућих активности затварања, односно уклањања објеката по престанку њихове намене.

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, постојећег стања животне средине, као и карактеристика и специфичности Пројекта батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, могу се идентификовати и проценити потенцијални негативни утицаји на животну средину.

Очекиване промене у простору и могући утицаји на животну средину разматрани су са више аспеката:

- могућих и очекиваних утицаја током припремних радова, изградње, монтаже и инсталирања опреме;
- могућих и очекиваних утицаја током редовног рада и одржавања батеријског система;
- потенцијалних утицаја у случају квара, пожара или другог акцидентног догађаја;
- утицаја у случају престанка рада и декомисије Пројекта.

Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину. Посебно су разматрани и могући кумулативни и синергијски утицаји, пре свега у односу на функционалну повезаност батеријског система са соларном електраном „Кобра“ и другим планираним и реализованим садржајима у оквиру комплекса. Кумулативни утицаји могу настати услед истовременог или временски преклапајућег деловања више извора буке, саобраћаја, емисија током изградње, електромагнетних поља, генерисања отпада и других утицаја карактеристичних за електроенергетске објекте.

5.1. Опис могућих утицаја на животну средину у току изградње батеријског система за складиштење електричне енергије

У току реализације Пројекта, односно изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, могу се јавити одређени утицаји на животну средину као последица извођења припремних, земљаних, грађевинских, монтажних и електроинсталатерских радова, као и ангажовања грађевинске механизације и транспортних средстава. Пројекат се реализује у оквиру постојећег комплекса соларне електране „Кобра“, на простору чија је намена утврђена важећом планском документацијом и у складу са којом је предвиђена реализација електроенергетских објеката и система за складиштење електричне енергије. Због тога се не очекује заузимање простора ван плански дефинисане зоне нити значајна промена постојећег начина коришћења простора.

Током извођења радова могуће је привремено погоршање квалитета ваздуха, пре свега услед појаве прашине приликом припреме и нивелације терена, ископа за

темеље, насипања, кретања грађевинске механизације и транспорта материјала. Манипулација земљаним и грађевинским материјалом, као и активности утовара, истовара и транспорта, могу условити локално и краткотрајно повећање концентрација суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$, нарочито у условима сувог и ветровитог времена. Рад механизације и транспортних средстава на погонска горива представља и извор емисија гасовитих загађујућих материја, пре свега CO_2, CO, NO_x и честица чађи. Имајући у виду ограничен просторни обухват и трајање радова, као и примену мера као што су орошавање радних површина, покривање растреситог терета, чишћење прилазних и манипулативних површина и коришћење технички исправне механизације, очекује се да ће ови утицаји бити краткотрајни и локалног карактера, без трајних последица по квалитет ваздуха.

Током извођења припремних, земљаних и монтажних радова очекује се привремено повећање нивоа буке и појава вибрација услед рада грађевинске механизације. Интензитет ових утицаја може бити израженији у појединим фазама радова, пре свега током ископа, насипања, бетонирања и монтаже тешке опреме. Утицаји ће бити временски ограничени на период извођења радова и локализовани на непосредну зону градилишта, па се не очекују значајне дугорочне последице по акустичку средину.

Управљање отпадом мора бити организовано од почетка извођења радова. Током изградње очекује се настанак отпада од грађења и рушења, амбалажног и другог рециклабилног отпада, остатака каблова и електроинсталационог материјала, металних и пластичних делова, као и комуналног отпада услед присуства радника. Сав отпад потребно је разврставати према врсти и категорији, привремено складиштити на за то одређеним и уређеним местима и предавати овлашћеним оператерима. Применом прописаних мера управљања отпадом спречава се његово неконтролисано одлагање и могући негативан утицај на земљиште, воде и визуелне карактеристике локације.

Акцидентне ситуације на локацији где се радови изводе, могуће су у току грађевинских радова. У случају таквог догађаја, односно случајног или изазваног хазардног просипања или процуривања нафтних деривата из ангажоване грађевинске и друге механизације, обавезно је хитно поступање на санацији терена. Тако настали отпад има карактеристике опасног отпада, захтева хитно обустављање радова, санацију локације и поступања са тако насталим отпадом, према Правилнику о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24), до предаје оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, уз документ о кретању отпада. У случају акцидентних или хаваријских ситуација, неопходно је спровести хитну санацију у складу са планом управљања ризицима.

Сви утицаји који се могу јавити током изградње (емисије прашине и издувних гасова, повећан ниво буке и вибрација, привремено нарушавање површинског слоја земљишта, генерисање отпада и отпадних вода, као и повећана фреквенција кретања механизације и транспортних возила) биће привременог, локалног и реверзибилног карактера и ограничени на период извођења радова. Уз примену прописаних мера заштите животне средине, технички исправну механизацију, правилно управљање отпадом и контролисану организацију градилишта, не очекују се значајни негативни утицаји на животну средину током фазе изградње Пројекта.

Сви потенцијални утицаји током реализације биће детаљније анализирани Поглављу 7.0. кроз приказ основних чинилаца животне средине на које Пројекат може имати утицај у различитим фазама реализације.

5.2. Опис могућих утицаја батеријског система за складиштење електричне енергије на животну средину у току редовног рада

Током редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ не очекују се значајни негативни утицаји на животну средину, с обзиром на

карактер технолошког процеса, примењену опрему и чињеницу да се Пројекат реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, на простору чија је намена утврђена важећом планском документацијом. Рад система заснива се на прихватању, складиштењу, конверзији и контролисаној предаји електричне енергије, без процеса сагоревања горива и без употребе сировина карактеристичних за индустријске производне процесе.

У условима редовног рада не настају емисије загађујућих материја у ваздух. Батеријски контејнери представљају затворене функционалне јединице, са интегрисаним системима управљања, мониторинга, хлађења и заштите. За складиштење електричне енергије примењују се LFP ($LiFePO_4$) батеријске ћелије, док се одржавање одговарајућих температурних услова рада обезбеђује системом течног хлађења.

Редован рад Пројекта не подразумева настанак технолошких отпадних вода, јер се вода не користи у процесу складиштења и конверзије електричне енергије.

Потенцијални утицај на земљиште током редовног рада може се јавити само у случају квара или акцидентног истицања течности из опреме. Посебно се издваја могућност истицања трансформаторског уља из STS трансформаторске станице. Пројектом је, међутим, предвиђена уљна јама са сифонима, намењена прихвату евентуално испуштеног трансформаторског уља, чиме се спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште и воде. У редовним условима рада не очекује се загађење земљишта.

Изворе буке током редовног рада представљају пре свега енергетски трансформатор, бидирекциони енергетски претварачи (PCS), као и системи хлађења батеријских контејнера и пратеће електроенергетске опреме. Ови извори су стационарног карактера и просторно ограничени на непосредну зону батеријског система. С обзиром на карактер опреме и начин рада, не очекује се значајан утицај буке на шире окружење, док се значајне вибрације ван непосредне зоне опреме не очекују.

Током редовног рада настаће електрична и магнетна поља ниске фреквенције, као последица рада батеријских контејнера, PCS јединица, трансформатора и припадајућих AC и DC кабловских водова. Извори су стационарни и просторно ограничени на непосредну зону електроенергетске опреме и кабловских траса. Систем обухвата нисконапонске и средњенапонске компоненте, укључујући 35 kV електроенергетске везе. Уз примену пројектованих мера заштите, уземљења и прописаних растојања, не очекују се значајни утицаји на животну средину и становништво.

У току редовног рада не очекује се континуирано генерисање значајних количина отпада. Отпад може настајати повремено, током сервисирања и одржавања, у виду отпадне електричне и електронске опреме, каблова, заштитних и управљачких компоненти, као и отпадних батеријских модула у случају њихове замене. Модуларна конфигурација система омогућава интервенције на нивоу појединачних функционалних целина. Сви настали токови отпада морају се сакупљати, разврставати и предавати овлашћеним оператерима.

На основу карактеристика Пројекта и начина његовог функционисања, може се закључити да су утицаји током редовног рада локалног и ограниченог карактера и да, уз примену пројектованих техничких решења, прописаних мера заштите и редовног одржавања опреме, не представљају значајно оптерећење животне средине.

Сви потенцијални утицаји током редовног рада биће детаљније анализирани Поглављу 7.0. кроз приказ основних чинилаца животне средине на које Пројекат може имати утицај у различитим фазама реализације.

5.3. Опис радова на затварању/уклањању Пројекта

У случају трајног престанка рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, приступиће се контролисаном искључењу система, демонтажи и уклањању опреме и уређењу локације, у складу са техничким условима, упутствима произвођача и важећом законском и подзаконском регулативом.

Радови на затварању и уклањању Пројекта обухватаће, у зависности од стања опреме и начина даље употребе локације:

- безбедно искључење батеријског система из рада и електроенергетског система;
- демонтажу и уклањање батеријских контејнера, PCS јединица, STS и DTS опреме, кабловских веза, система управљања, мониторинга и заштите;
- уклањање или задржавање грађевинских елемената, темеља и платоа, у зависности од будуће намене простора и услова надлежних органа;
- разврставање и класификацију насталог отпада;
- издвојено поступање са отпадним батеријама и батеријским модулима, отпадном електричном и електронском опремом, трансформаторским уљем и другим евентуално опасним отпадом;
- предају свих насталих врста отпада овлашћеним оператерима;
- санацију евентуално контаминираних површина и уређење терена након уклањања опреме.

Посебну пажњу потребно је посветити демонтажи и збрињавању батеријских модула, с обзиром на то да систем користи литијум-гвожђе-фосфатне батерије – LFP ($LiFePO_4$), као и уклањању трансформаторског уља из STS опреме.

Током радова на затварању могу се јавити утицаји слични онима у фази изградње – привремена емисија прашине и издувних гасова, повећан ниво буке, повећана фреквенција кретања транспортних возила и генерисање различитих врста отпада. Ови утицаји биће временски ограничени на период демонтаже и локализовани на простор локације.

По завршетку уклањања опреме и отпада, локација ће бити уређена и, по потреби, санирана и приведена намени у складу са важећом планском документацијом и будућом организацијом комплекса соларне електране „Кобра“.

5.4. Опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине

Потенцијални ризици за чиниоце животне средине при реализацији и редовном раду батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ условљени су пре свега карактеристикама електроенергетске и батеријске опреме, начином њеног функционисања, присуством трансформаторског уља и могућношћу појаве кварова или акцидентних догађаја. У условима редовног рада, уз примену пројектованих система управљања, мониторинга и заштите, не очекују се значајни ризици за животну средину.

Батеријски систем заснован је на примени литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP ($LiFePO_4$), које се одликују високом термичком и хемијском стабилношћу. Систем је модуларне конфигурације и опремљен је системима за управљање и контролу радних параметара, што омогућава праћење стања појединачних функционалних целина и благовремено реаговање у случају одступања од нормалних услова рада.

Ризик за земљиште и воде може настати у случају евентуалног истицања уља или других течности из опреме. За прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља предвиђена је уљна јама, а батеријски контејнери су опремљени системима за контролу температуре, мониторинг и противпожарну заштиту.

Потенцијални ризици у погледу отпада односе се на неправилно поступање са отпадним батеријама, електричном и електронском опремом, трансформаторским уљем и другим опасним отпадом, док су ризици од буке, вибрација, топлоте и

електромагнетних поља локалног карактера и ограничени на непосредну зону опреме.

6.0. Приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација) и процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања

Стање животне средине и процена капацитета, дата је на основу вредновања простора са аспекта природних карактеристика, створених вредности, услова насталих у простору и података из постојеће базе података.

Процена стања животне средине даје се на основу природних карактеристика локације и просторне целине којој припада, створених услова на локацији и окружењу и опсервације на терену уз идентификацију извора загађивања и потенцијалних просторних и еколошких конфликата. Директни и индиректни ефекти свих компоненти развоја процењени су у односу на следеће аспекте:

- демографске карактеристике просторне целине;
- флору и фауну, биодиверзитет, заштићена природна добра;
- земљиште, воду, ваздух, климатске промене;
- предео и пејзаж;
- материјална добра и културну баштину;
- интеракцију између претходно наведених аспеката.

6.1. Демографске карактеристике просторне целине

Предметна локација налази се ван компактно изграђеног дела насеља, у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Насељено место Доње Жапско налази се источно од комплекса, на удаљености од око 1,3 km, док је Коштаначки Рид удаљен око 300 m северозападно од предметне локације. Најближи индивидуални стамбени објекти налазе се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 110 m.

Реализација и редован рад батеријског система „Kobra BESS“ не подразумевају расељавање становништва, рушење постојећих стамбених објеката, нити трајно досељавање новог становништва. Током редовног рада није предвиђено стално присуство већег броја запослених, већ само повремени боравак техничког и сервисног особља. С обзиром на положај Пројекта у односу на насељена места и најближе стамбене објекте, као и карактер и начин функционисања батеријског система, не очекује се значајан утицај на бројност, просторни размештај и друге демографске карактеристике становништва непосредног и ширег окружења.

6.2. Стање флоре и фауне

Локација Пројекта налази се у простору који је у значајној мери измењен антропогеним активностима и чија је намена дефинисана за реализацију соларне електране и пратећих електроенергетских садржаја. У непосредној зони планираног батеријског система присутна је претежно пољопривредна, коровска и рудерална вегетација, без издвојених природних станишта веће биолошке вредности. Фауну непосредног окружења чине углавном врсте прилагођене пољопривредним и антропогено измењеним стаништима.

Према Решењу Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-2411/2 од 26.06.2026. године, предметно подручје не налази се унутар заштићеног подручја за које је

спроведен или покренут поступак заштите, нити у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије. Условима Завода прописано је очување природне морфологије и хидролошког режима, ограничавање градилишта и манипулативних површина на неопходан простор, као и спречавање активности које могу довести до деградације станишта и нарушавања услова за присутне биљне и животињске врсте.

С обзиром на ограничен просторни обухват батеријског система, његову реализацију у оквиру комплекса соларне електране и одсуство значајних извора емисија током редовног рада, не очекују се значајне промене стања флоре, фауне и биодиверзитета у непосредном и ширем окружењу Пројекта.

6.3. Стање земљишта

Предметна локација, кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, налази се у обухвату Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024). Планским решењем простор је намењен реализацији соларне електране снаге до 9,99 MVA у тачки прикључења на електроенергетски систем, са припадајућом електроенергетском инфраструктуром и опремом за складиштење електричне енергије.

У оквиру планског подручја заступљене су површине јавне намене, које обухватају путне појасеве некатегорисаних путева, као и површине пољопривредног земљишта намењене реализацији соларне електране. Реализацијом батеријског система „Kobra BESS“ наставља се коришћење простора у складу са утврђеном планском наменом, без заузимања површина изван планом дефинисаног енергетског комплекса.

Земљиште је у ширем окружењу претежно пољопривредног карактера, док се на предметној парцели реализује комплекс соларне електране „Кобра“, у оквиру ког је планирана изградња батеријског система „Kobra BESS“.

Реализација батеријског система подразумева локално заузимање и физичку измену површинског слоја земљишта у зони платоа, темеља и кабловских траса. Пројектом су предвиђени армиранобетонски темељи за батеријске контејнере, STS, PCS и DTS опрему, изведени преко тампонског слоја и подложног бетона.

С обзиром на ограничен просторни обухват батеријског система, реализацију у оквиру већ планираног енергетског комплекса и одсуство континуираних извора загађивања, не очекују се значајне промене стања и квалитета земљишта током редовног рада Пројекта.

6.4.Стање вода

На основу просторно-планске и урбанистичке документације за предметну зону, анализом шире просторне целине и на основу увида на терену закључено је да у непосредној близини локације, нема површинских и подземних вода.

Водотокови Жапске и Коштаначке реке се налазе на безбедној удаљености од комлекса планираног за изградњу батеријског система „Kobra BESS“.

С обзиром на положај локације у односу на најближе водотоке, одсуство технолошких отпадних вода и карактер Пројекта, не очекују се значајне промене стања површинских и подземних вода током редовног рада батеријског система.

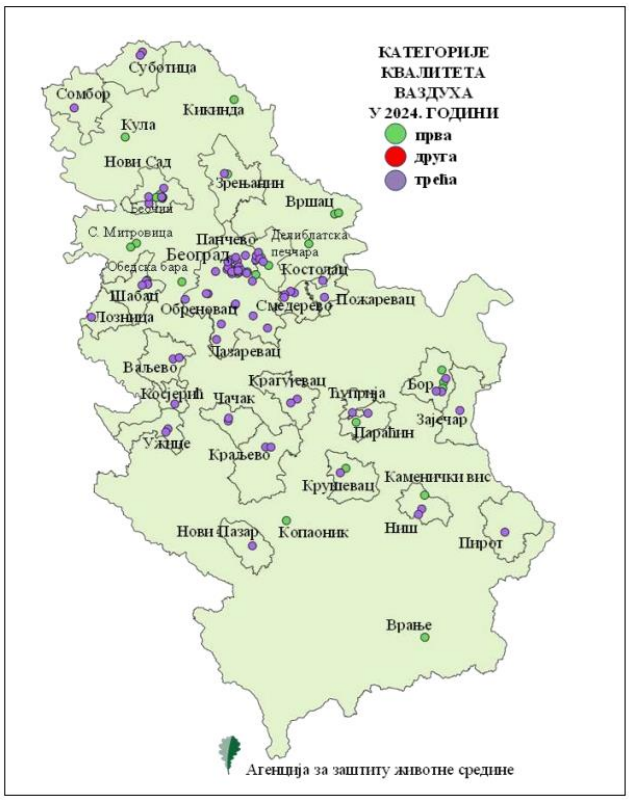
6.5.Стање ваздуха и стање аерозагађености

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

као и на основу постојећих података о мониторингу ваздуха.

Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке са великом емисијом загађујућих материја (индустријски погони, топлане, котларнице, и друго) или индустријске погоне са одређеним специфичним технологијама 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.

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2024. годину, приказана је графички (Слика бр. 23, извор: Извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2025. године, Агенције за заштиту животне средине).



Тако извршена категоризација представља званичну оцену квалитета ваздуха за 2024. годину и она гласи:

- I категорија, чист ваздух или незнатно загађен ваздух (где нису прекорачене граничне вредности нивоа ни за једну загађујућу материју);
- II категорија, умерено загађен ваздух где су прекорачене граничне вредности нивоа за једну или више загађујућих материја, али нису прекорачене толерантне вредности ни једне загађујуће материје;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух, има ваздух у коме су прекорачене граничне вредности за једну или више загађујућих материја.

Слика бр. 23: *Оцена квалитета ваздуха у 2024. години*

Након што је 1. јануара 2021. године граница толеранције изједначена са граничном вредношћу за азот-диоксид, параметри квалитета ваздуха више се не могу оцењивати као II категорија – умерено загађен ваздух, већ се ваздух, у зависности од резултата мерења, сврстава у I категорију – чист или незнатно загађен ваздух, или у III категорију – прекомерно загађен ваздух.

Према резултатима аутоматског мониторинга на станици Врање, средња годишња концентрација сумпор-диоксида износила је 11 μg/m³, без прекорачења дневне и сатне граничне вредности, док је средња годишња концентрација азот-диоксида износила 23 μg/m³, такође без прекорачења дневне и сатне граничне вредности. Средња годишња концентрација угљен-моноксида износила је 0,87 mg/m³, што је испод годишње

граничне вредности од 3 mg/m³.

Ипак, забележена су два дана са прекорачењем граничне вредности максималне дневне осмосатне концентрације угљен-моноксида од 10 mg/m³, при чему је измерена максимална вредност од 11,12 mg/m³. Наведени резултат указује на повремене епизоде повећаних концентрација угљен-моноксида, иако годишња гранична вредност није прекорачена.

Резултати мерења мануелним методама показују да су средње годишње концентрације сумпор-диоксида на мерним местима у Врању износиле од 18 до 21 μg/m³, а на мерном месту у Врањској Бањи 12 μg/m³. Ни на једном од наведених мерних места нису забележена прекорачења дневне граничне вредности сумпор-диоксида.

Средње годишње концентрације азот-диоксида на мерним местима у Врању кретале су се од 11 до 16 μg/m³. На мерном месту Вртић „Невен" забележено је једно прекорачење дневне граничне вредности, уз максималну дневну концентрацију од 86 μg/m³, док на осталим приказаним мерним местима нису утврђена дневна прекорачења.

На основу наведених података може се закључити да је квалитет ваздуха на подручју града Врања у целини оцењен као задовољавајући, односно као ваздух I категорије, уз повремене епизоде повећаних концентрација угљен-моноксида и појединачно прекорачење дневне вредности азот-диоксида. С обзиром на то да на самој локацији Пројекта нису спроведена посебна мерења, приказани резултати могу се сматрати оријентационим за шире подручје Врања.

У току редовног рада батеријског система не одвијају се процеси сагоревања и не очекују се континуиране емисије загађујућих материја у ваздух, те планирани Пројекат неће представљати значајан нови извор загађивања ваздуха.

6.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Клима на подручју града Врања има одлике умерено-континентална климе. Детаљан приказ метеоролошких параметара и климатских карактеристика дат је у Студији, Поглавље 2.5.

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

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацији и непосредном окружењу планираног батеријског складиштења електричне енергије не постоје заштићена и евидентирана културна добра, нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоје евидентирана археолошка налазишта.

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС", бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон, 129/21-др.закон и 76/23-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.

6.8. Карактеристике предела и пејзажа

Предметна локација припада ширем простору руралног и пољопривредног карактера, са отвореним визурама и релативно једноставном структуром предела. У непосредном окружењу доминирају пољопривредне и неизграђене површине, док су стамбени садржаји заступљени на већој удаљености, у правцу насеља Доње Жапско и Миланово.

Реализацијом соларне електране „Кобра“ простор добија израженији технички и енергетски карактер, а батеријски систем „Kobra BESS“ представља њен функционално повезан део. Батеријски контејнери, PCS јединице, STS и DTS опрема постављају се унутар комплекса, на ограниченој површини, па њихово присуство неће представљати засебан доминантан елемент у ширем пејзажу.

С обзиром на опрему, њен положај у оквиру већ планираног енергетског комплекса и постојећи карактер предела, не очекује се значајна додатна промена предеоних и визуелних карактеристика простора услед реализације и редовног рада батеријског система „Kobra BESS“.

6.9. Приказ стања буке

На предметној локацији нису вршена наменска мерења нивоа буке, тако да не постоје конкретни подаци о постојећем акустичком оптерећењу простора.

Локација се налази ван компактно изграђеног дела насеља, у простору који се претежно користи за пољопривредну производњу. Постојеће изворе буке у непосредном и ширем окружењу чине пре свега повремено кретање возила по некатегорисаним путевима, рад пољопривредне механизације и друге активности карактеристичне за рурално подручје. Најближи индивидуални стамбени објекти налазе се источно од предметне локације, на удаљености од око 110 m, и представљају најближе осетљиве рецепторе.

Постојеће стање акустичке средине може се оценити као карактеристично за рурални и пољопривредни простор, без идентификованих значајних сталних извора буке на самој локацији. Реализацијом комплекса соларне електране „Кобра“ у простору се уводе и стационарни извори буке електроенергетске опреме, док ће батеријски систем „Kobra BESS“ представљати додатни, локализован извор буке у оквиру истог комплекса.

С обзиром на положај локације и карактер постојећих активности, не може се констатовати постојање повишеног акустичког оптерећења на основу расположивих података, док ће оцена утицаја Пројекта на ниво буке бити разматрана у поглављу које се односи на утицаје током редовног рада.

6.10. Међусобни однос наведених чинилаца

Анализом појединачних чинилаца животне средине на предметној локацији, као и њихових међусобних односа, може се закључити да су природни, створени и друштвени елементи простора у значајној мери условљени постојећом наменом подручја и карактером окружења.

Предметна локација припада претежно пољопривредном и антропогено измењеном простору, без издвојених природних целина високе осетљивости. На самој локацији нема сталних површинских водотокова, заштићених природних добара нити еколошки значајних подручја, док су најближи стамбени објекти просторно издвојени од зоне батеријског система. Постојеће стање чинилаца животне средине не указује на изражене међусобне конфликте који би представљали ограничење за реализацију Пројекта.

Реализацијом и редовним радом батеријског система „Kobra BESS“ не очекују се значајне промене међусобних односа наведених чинилаца, с обзиром на ограничен просторни обухват Пројекта, одсуство континуираних емисија у ваздух и технолошких отпадних вода, као и локализован карактер потенцијалних утицаја. Уз примену прописаних мера заштите, не очекује се кумулативно нарушавање постојећег стања животне средине нити смањење капацитета простора за прихват планиране намене.

7.0. Опис чинилаца животне средине на које би Пројекат могао да утиче у току трајања целокупног Пројекта

7.1. Примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације

Предметни Пројекат обухвата изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, који се реализује као функционално повезана целина у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Технолошко решење засновано је на модуларном ESS концепту, са применом литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP ($LiFePO_4$), бидирекционих енергетских претварача, трансформаторске и разводне опреме, кабловских веза и система управљања, мониторинга и заштите. Инсталисана снага система износи 5.014,00 kW, укупни инсталисани капацитет складиштења електричне енергије 10.030,00 kWh, док расположиви капацитет система износи 9.600,00 kWh.

У току изградње биће изведени припремни и земљани радови, плато и темељи за смештај опреме, као и кабловске и друге пратеће инсталације. За извођење темељних конструкција предвиђени су армирани бетон, подложни бетон и тампонски слој од шљунка, док ће се за монтажу и повезивање опреме користити челични елементи, електроенергетски каблови, проводници и друга стандардна електроинсталациона опрема.

Основну опрему батеријског система чине два батеријска контејнера ESS, бидирекциони енергетски претварачи PCS, трансформаторска станица STS и трансформатор сопствене потрошње DTS. Укупна нето површина функционалних јединица износи 54,11 m², бруто површина темеља 66,74 m², док укупна површина платоа батеријског система износи 728 m².

Током извођења радова енергија ће се користити за рад грађевинске и монтажне механизације, електричних алата, осветљења градилишта и друге пратеће опреме. Погонска горива користиће се за рад транспортних средстава и механизације. Потрошња наведених енергената биће ограничена на период изградње и условљена динамиком и обимом радова.

Током редовног рада основни енергетски ток представља електрична енергија која се прихвата, складишти и контролисано предаје преко батеријског система. Део електричне енергије користиће се и за сопствене потребе система, пре свега за рад система управљања и мониторинга, комуникационе опреме, система хлађења, заштитне и помоћне опреме. Пројектом је за ове потребе предвиђен DTS трансформатор.

Примењена технологија не подразумева коришћење воде као технолошке сировине, нити употребу класичних индустријских сировина и реагенаса. У редовном раду не постоје процеси сагоревања горива, нити континуирани извори емисија у ваздух и технолошких отпадних вода. Потенцијални утицаји на животну средину везани су пре свега за рад електроенергетске опреме, генерисање буке, топлоте и електромагнетних поља, повремено настајање отпада током одржавања и могућност акцидентних ситуација.

7.2. Емисије загађујућих материја

7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух

Емисија загађујућих материја у ваздух у току реализације - Реализација Пројекта подразумева извођење припремних, земљаних, грађевинских, монтажних и

електроинсталатерских радова за потребе изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, укључујући припрему и уређење платоа, извођење темеља, допремање и монтажу батеријских контејнера, PCS јединица, STS и DTS опреме, као и извођење припадајућих кабловских веза. Наведене активности подразумевају ангажовање грађевинске механизације и транспортних средстава, чији рад може представљати привремени извор емисија прашкастих и гасовитих загађујућих материја у ваздух. Током припреме и нивелације терена, ископа и извођења темеља, манипулације грађевинским материјалом и земљаним масама, као и приликом утовара, истовара и транспорта, могуће је локално повећање емисије прашине и концентрација суспендованих честица PM_{10} и $PM_{2.5}$, нарочито у условима сувог и ветровитог времена. Сагоревање дизел горива у моторима грађевинске механизације и транспортних возила може условити емисије угљен-диоксида (CO_2), азотних оксида (NO_x), угљен-моноксида (CO) и честица чађи. Количина емисија зависиће од врсте и броја ангажованих машина и возила, времена њиховог рада и организације градилишта.

С обзиром на ограничен просторни обухват батеријског система, релативно мали обим грађевинских радова и њихово временски ограничено трајање, као и чињеницу да се Пројекат реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, очекује се да ће наведени утицаји бити привремени и локализовани. Применом прописаних мера заштите, као што су орошавање радних површина, покривање растреситог терета приликом транспорта, одржавање прилазних путева и коришћење технички исправне механизације, не очекује се значајно нарушавање квалитета амбијенталног ваздуха. Наведени утицаји престају по завршетку радова на реализацији Пројекта.

Емисије загађујућих материја у ваздух у току редовног рада - Током редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ не очекују се континуиране емисије загађујућих материја у ваздух, с обзиром на то да се технолошки процес заснива на складиштењу, конверзији и контролисаној предаји електричне енергије и не подразумева сагоревање горива, термичку обраду материјала или друге процесе који представљају извор емисија у атмосферу.

Рад батеријских контејнера, бидирекционих енергетских претварача (PCS), трансформаторске станице (STS) и пратеће електроенергетске опреме одвија се у оквиру затвореног и контролисаног електроенергетског система. За одржавање оптималних температурних услова рада батеријских контејнера примењује се систем течног хлађења, док PCS јединице користе систем ваздушног хлађења. Наведени системи имају функцију термичке регулације опреме и у условима редовног рада не представљају извор емисија загађујућих материја у ваздух.

Батеријски контејнери пројектовани су као затворене функционалне јединице са интегрисаним системима управљања, мониторинга, контроле температуре, вентилације и заштите, којима се континуирано прате радни параметри система и обезбеђују услови за његов безбедан рад.

Повремене емисије издувних гасова могу настати искључиво услед доласка сервисних и транспортних возила током контроле, редовног одржавања, поправке или замене појединих компоненти система. Ове емисије су краткотрајне, малог интензитета и локалног карактера и не очекује се да ће утицати на постојећи квалитет амбијенталног ваздуха.

7.2.2. Емисије загађујућих материја у воде

У току реализације Пројекта не очекује се настанак отпадних вода. Потенцијални утицаји на површинске и подземне воде могу бити посредни и везани пре свега за могућност акцидентног просипања горива, уља или мазива. Санитарно-фекалне отпадне воде настајаће током боравка радника на градилишту и морају се збрињавати коришћењем покретних санитарних јединица које ће се редовно празнити преко овлашћеног оператера. Уз правилну организацију градилишта, технички исправну

механизацију и спречавање неконтролисаног истицања нафтних деривата, не очекује се значајан утицај на квалитет површинских и подземних вода. На предметној локацији нема сталних површинских водотокова, док се најближи водотоци налазе на већој удаљености од локације Пројекта.

У току редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не настају технолошке отпадне воде, јер се процес складиштења, конверзије и предаје електричне енергије одвија у затвореним батеријским и електроенергетским јединицама и не захтева континуирану употребу воде.

Условно чисте атмосферске воде настајаће на платоу батеријског система и другим слободним површинама комплекса. У редовним условима рада на овим површинама не одвијају се активности које подразумевају континуирано присуство уља, горива или других загађујућих материја, па се не очекује њихово значајно оптерећење.

Потенцијалне емисије у подземне воде могу настати само у случају квара или акцидентног процуривања трансформаторског уља или других течности из опреме. За прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља предвиђена је уљна јама у темељном делу STS, чиме се спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште и воде.

Емисије загађујућих материја у воде су контролисане и локалног карактера, без значајних и трајних негативних утицаја на површинске и подземне воде.

7.2.3. Емисије загађујућих материја у земљиште

Емисије загађујућих материја у земљиште у току реализације - У фази извођења радова могући утицаји на земљиште везани су за припрему и нивелацију терена, ископе за темеље и кабловске трасе, кретање грађевинске механизације и манипулацију материјалима. Потенцијално загађење земљишта може настати само у случају акцидентног просипања горива, уља или мазива из механизације и транспортних средстава, као и услед неадекватног поступања са отпадом. Уз примену прописаних мера заштите, технички исправну механизацију, контролисано складиштење материјала и правилно управљање отпадом, не очекује се значајно нарушавање квалитета земљишта.

Емисије загађујућих материја у земљиште у току редовног рада - Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не постоје технолошки процеси који подразумевају испуштање загађујућих материја у земљиште. Потенцијални утицаји могу се јавити искључиво у случају квара, оштећења опреме или акцидентног истицања трансформаторског уља и других течности из система. За прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља предвиђена је уљна јама у темељном делу STS, чиме се спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште.

Отпад који настаје током одржавања мора се одвојено сакупљати и привремено складиштити на прописан начин, без директног контакта са земљиштем, а затим предавати овлашћеним оператерима. Уз редовно одржавање опреме и примену прописаних мера заштите, не очекују се значајне емисије загађујућих материја у земљиште нити нарушавање његовог квалитета током редовног рада Пројекта.

7.2.4. Емисије буке, вибрација

Емисије буке и вибрација у току реализације - У фази извођења радова очекује се привремено повећање нивоа буке и појава вибрација услед рада грађевинске механизације и транспортних средстава, извођења земљаних и бетонских радова, допремања опреме, као и монтаже батеријских контејнера, PCS, STS и DTS опреме. Интензитет буке зависиће од врсте и броја ангажованих машина, режима њиховог рада и трајања појединих активности. Наведени утицаји биће локалног, привременог и реверзибилног карактера, ограничени на период извођења радова и престају по њиховом завршетку.

Емисије буке и вибрација у току редовног рада – Потенцијалне изворе буке представљају системи течног хлађења батеријских контејнера, PCS јединице са системом ваздушног хлађења, трансформаторска станица STS и друга електроенергетска опрема. Бука може бити континуалног или повременог карактера, у зависности од режима рада батеријског система, пуњења и пражњења батерија и рада система хлађења.

Значајне вибрације у току редовног рада нису карактеристичне за предметни Пројекат и не очекује се њихово преношење ван непосредне зоне опреме. Имајући у виду карактер извора, просторни распоред опреме и удаљеност најближих стамбених објеката од око 110 m источно од локације, не очекује се значајно акустичко оптерећење окружења, уз услов редовног одржавања опреме и поштовања прописаних граничних вредности индикатора буке на најближим осетљивим рецепторима.

7.2.5. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Јонизујуће зрачење није карактеристично за планиран батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, те из тог разлога није разматран као фактор угрожавања животне средине.

Извори нејонизујућих електричних и магнетских поља у оквиру Пројекта биће батеријски контејнери, бидирекциони енергетски претварачи (PCS), трансформаторска станица (STS), трансформатор сопствене потрошње (DTS), разводна опрема и припадајући електроенергетски каблови. Интензитет електричних и магнетских поља највећи је у непосредној близини извора и опада са повећањем растојања.

С обзиром на то да је опрема смештена унутар дефинисаног комплекса и да се најближи стамбени објекти налазе ван непосредне зоне опреме, не очекује се значајан утицај нејонизујућег зрачења на становништво у окружењу. Опрема и инсталације морају бити изведене, коришћене и одржаване тако да нивои електричних и магнетских поља ван контролисаног простора буду у складу са прописаним граничним вредностима.

7.2.6. Емисије светлости, топлоте

Рад батеријског система „Kobra BESS“ не представља значајан извор светлосних емисија.

Током пуњења, пражњења и конверзије електричне енергије долази до одређених енергетских губитака који се испољавају у виду топлоте. Извори топлоте су пре свега батеријски модули, бидирекциони енергетски претварачи (PCS), трансформаторска опрема и друга електроенергетска опрема. За одржавање прописаних радних температурних услова батеријских контејнера примењује се систем течног хлађења, док PCS јединице користе систем ваздушног хлађења, чиме се обезбеђује контролисано одвођење топлоте настале у раду.

Емисија топлоте је локалног карактера и ограничена на непосредну зону опреме, те се, с обзиром на капацитет система и примењена решења за хлађење и контролу температуре, не очекује значајан утицај на температуру ваздуха, микроклиматске услове или друге чиниоце животне средине у окружењу Пројекта.

7.2.7. Појава непријатности у току извођења и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије

У фази извођења радова могућа је појава привремених непријатности за кориснике простора и становништво у окружењу, пре свега услед повећане фреквенције саобраћаја, рада грађевинске механизације, повишеног нивоа буке, емисије прашине и издувних гасова, као и повременог визуелног нарушавања простора услед присуства градилишне опреме и материјала. Наведене непријатности биће локалног и временски ограниченог карактера и престаће по завршетку радова.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не очекује се појава значајних непријатности у окружењу. Рад система не подразумева емисију непријатних мириса, прашине, димних гасова или других загађујућих материја у ваздух, нити генерисање технолошких отпадних вода.

7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и редовног рада

7.3.1. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења радова

У току реализације батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ настајаће отпад од грађења и рушења, као и друге врсте отпада карактеристичне за извођење грађевинских, монтажних и електроинсталатерских радова.

Отпад од грађења и рушења могу краткорочно утицати на стање земљишта и изглед локације, али се применом одговарајућих мера управљања, као што су: одвојено сакупљање, складиштење у за то предвиђеним и обележеним просторима, редовно уклањање и предаја овлашћеним оператерима, обезбеђује спречавање сваког значајнијег негативног утицаја на животну средину.

Отпад ће се сакупљати одвојено по врстама, привремено складиштити у за то предвиђеним, обележеним и уређеним просторима у оквиру градилишта, уз спречавање расипања и неконтролисаног одношења ветром или падавинама. Вишак ископаног материјала, уколико испуњава услове, може се користити за насипање и нивелацију терена, док ће се остале фракције отпада, које се не могу поново искористити на локацији, редовно уклањати и предавати овлашћеним оператерима.

За отпад од грађења и рушења потребно је поступати у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23 – исправка) и Правилником о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24). За Пројекат је предвиђена израда Плана управљања отпадом од грађења и рушења пре исходовања грађевинске дозволе.

7.3.2. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије

Начин поступања са свим врстама и категоријама отпада које ће се генерисати на локацији дефинисано је у подпоглављу 3.5. Уз примену прописаних мера управљања отпадом (сортирање на месту настанка, обележеног привременог складиштења, редовног одвоза и предаје овлашћеним оператерима) не очекују се негативни утицаји на животну средину, здравље људи или квалитет земљишта. Управљање свим генерисаним врстама и категоријама отпада мора да буде усклађено са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.109/25) и подзаконским актима.

7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и редовног батеријског система за складиштење електричне енергије

У току фазе изградње, основни извор емисија гасова са ефектом стаклене баште биће грађевинске машине и транспортна средства која користе фосилна горива, најчешће дизел. Рад машина као што су булдожери, кранови, камиони и цементне мешалице доводи до емисије угљен-диоксида (CO_2), азотних оксида (NO_x), угљен-моноксида (CO), чврстих честица (PM), као и мањих количина метана (CH_4) и неметанских угљоводоника (NMVOC). Ипак, с обзиром на ограничен број механизације и релативно кратак период радова, утицаји овог типа биће привремени, локализовани и неће имати

дугорочне последице на животну и друштвену средину.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не одвијају се процеси сагоревања горива, због чега на локацији не постоје континуирани директни извори емисија CO_2 и других гасова са ефектом стаклене баште. Пуњење, складиштење, конверзија и предаја електричне енергије одвијају се у оквиру електроенергетског система без непосредног сагоревања фосилних горива.

На основу карактеристика Пројекта може се закључити да су директне емисије гасова са ефектом стаклене баште претежно везане за фазу реализације, док су у току редовног рада сведене на повремене активности одржавања и сервисирања опреме.

7.5. Подложност Пројекта климатским променама у току извођења и редовног рада

Не очекује се значајна угроженост функционисања батеријског система „Kobra BESS“ услед климатских промена, с обзиром на примењена техничка решења.

7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и редовног рада

У току реализације Пројекта доћи ће до локалног и ограниченог коришћења земљишта за потребе уређења платоа, извођења темеља, кабловских траса и постављања опреме. Захватање земљишта биће ограничено на простор планиран за батеријски систем у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Не очекује се значајно коришћење воде, осим мањих количина за потребе извођења радова и евентуално орошавање радних површина. Реализација Пројекта не подразумева коришћење биљних и животињских ресурса.

У току редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ неће бити континуиране потрошње воде нити коришћења природних ресурса као технолошких сировина. Рад Пројекта не подразумева експлоатацију биљног или животињског света, нити коришћење других природних ресурса.

Пројекат нема значајне захтеве за коришћењем природних ресурса и да је, са аспекта потрошње земљишта, воде и енергије, еколошки прихватљив и одржив, уз обавезу поштовања свих прописаних урбанистичких параметара и мера заштите животне средине током изградње и редовног рада.

7.7. Кумулативне утицаје Пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта

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

Батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ реализује се као функционално повезана целина у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, па се могући кумулативни утицаји пре свега сагледавају у односу на реализацију и рад соларне електране и припадајуће електроенергетске инфраструктуре.

У току извођења радова могуће је привремено кумулирање утицаја услед истовременог присуства грађевинске механизације и транспортних возила, повећаног нивоа буке, емисије прашине и издувних гасова, као и заузимања и измене простора. Ови утицаји биће локалног и временски ограниченог карактера и престају по завршетку грађевинских активности.

У току редовног рада могући кумулативни утицаји односе се пре свега на буку, нејонизујуће зрачење и визуелне карактеристике простора услед заједничког присуства електроенергетске опреме соларне електране и батеријског система. Како редован рад „Kobra BESS“ не подразумева процесе сагоревања, континуиране емисије загађујућих материја у ваздух нити настајање технолошких отпадних вода, не очекују се значајни кумулативни утицаји на квалитет ваздуха, воде и земљишта. Уз примену прописаних мера заштите и редовно одржавање опреме, не очекује се значајно кумулативно оптерећење животне средине на предметном подручју.

7.8. Утицаји на здравље становништва

Процена утицаја Пројекта на здравље становништва извршена је у односу на фазу изградње и фазу редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије уз уважавање просторног контекста, намене локације и удаљености најближих зона становања.

У току реализације Пројекта могући су краткотрајни утицаји услед емисије прашине и издувних гасова, повећаног нивоа буке и појачаног саобраћаја услед рада грађевинске механизације и транспорта опреме. Ови утицаји биће локалног и временски ограниченог карактера и престају по завршетку радова. С обзиром да се најближи стамбени објекти налазе на удаљености од око 110 m источно од локације, уз примену прописаних мера заштите не очекују се значајни утицаји на здравље становништва.

У току редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не очекују се континуиране емисије загађујућих материја у ваздух нити настајање технолошких отпадних вода. Потенцијални утицаји могу бити везани за нејонизујућа електрична и магнетска поља. Уз правилно позиционирање, редовно одржавање опреме и поштовање прописаних граничних вредности, не очекује се значајан утицај ових фактора на здравље становништва.

Посебан аспект представљају могуће акцидентне ситуације, пре свега пожар, прегревање или квар батеријских модула и електроенергетске опреме. Пројектовани системи контроле температуре, мониторинга, детекције и заштите имају за циљ благовремено откривање неправилности и спречавање развоја акцидентних сценарија.

Реализација и редован рад батеријског система „Kobra BESS“ неће имати значајан негативан утицај на здравље становништва, нити ће довести до погоршања услова живота у непосредном и ширем окружењу.

7.9. Утицаји на екосистем

У току реализације Пројекта могући су локални и привремени утицаји услед заузимања површина, уклањања постојеће вегетације, рада механизације и повећаног нивоа буке. С обзиром на ограничен обухват радова и антропогено измењен карактер простора, не очекују се значајни утицаји на биодиверзитет.

У току редовног рада батеријског система „Kobra BESS“ не очекују се значајни утицаји на екосистем, јер нема континуираних емисија у ваздух и воде нити коришћења биљних и животињских ресурса. Уз примену мера заштите, не очекује се значајно нарушавање станишта и функционалности екосистема.

7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва

Реализација Пројекта не подразумева рушење постојећих стамбених објеката, нити измене у постојећој структури насеља, те се не очекује расељавање становништва или нарушавање постојећих услова становања. Такође, карактер планиране делатности и обим запошљавања неће условити значајна досељавања, нити трајне миграционе

токове становништва.

Током редовног рада батеријског система „Kobra BESS“, не очекују се утицаји који би довели до повећања густине насељености, промене просторне дистрибуције становништва или демографске структуре шире просторне целине. Пројекат, по својој намени и начину функционисања, нема потенцијал да изазове негативне социјалне или демографске промене у непосредном и ширем окружењу.

7.11. Утицаји Пројекта на намену и коришћење површина (изграђене и неизграђене површине, употреба пољопривредног и шумског земљишта)

Реализацијом батеријског система „Kobra BESS“ доћи ће до локалног заузимања дела простора у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, за потребе платоа, темеља, кабловских траса и постављања опреме.

Предметни простор је планском документацијом намењен реализацији соларне електране и пратеће електроенергетске инфраструктуре, укључујући и опрему за складиштење електричне енергије, тако да реализација Пројекта не представља промену утврђене планске намене.

У ширем окружењу доминирају пољопривредне и неизграђене површине, док шумско земљиште није захваћено реализацијом Пројекта. С обзиром на ограничен просторни обухват, не очекује се значајан утицај на коришћење пољопривредних површина у окружењу.

7.12. Комунална инфраструктура

Реализација батеријског система „Kobra BESS“ не захтева изградњу посебне водоводне или канализационе инфраструктуре, с обзиром на то да у току редовног рада нема континуиране потрошње воде нити настајања технолошких отпадних вода.

Пројекат се функционално повезује на електроенергетску инфраструктуру комплекса соларне електране „Кобра“, док су приступ и одржавање обезбеђени преко интерних и приступних саобраћајница. Атмосферске воде са платоа и околних површина одводе се у складу са нивелационим и пројектованим решењем.

С обзиром на карактер и ограничен обим Пројекта, не очекује се значајно додатно оптерећење постојеће комуналне инфраструктуре у окружењу.

7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине

Према расположивој документацији, предметна локација се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у оквиру еколошки значајног подручја. Због тога се не очекују значајни утицаји Пројекта на природна добра посебних вредности.

Према условима Завода за заштиту споменика културе Ниш, на простору обухваћеном Планом нису евидентирана утврђена непокретна културна добра, добра која уживају претходну заштиту нити ратни меморијали, али простор није археолошки у потпуности истражен.

С обзиром на намену простора, карактер и обим планираних активности, као и примену свих прописаних мера заштите животне средине током фазе изградње и редовног рада, реализација Пројекта неће имати значајан негативан утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра у ширем окружењу.

7.14. Утицаји на природна добра, предеоне и пејзажне вредности подручја

Предметна локација се не налази у оквиру заштићеног подручја нити еколошки значајног подручја, па се не очекују значајни утицаји на природна добра посебних вредности.

У току реализације Пројекта могући су локални и привремени утицаји на изглед простора услед присуства механизације, материјала и извођења радова. У току редовног рада, батеријски контејнери, PCS, STS и DTS опрема представљаће нове техничке елементе у простору, али ће бити смештени унутар комплекса соларне електране „Кобра“, који већ има изражен енергетски и технички карактер.

С обзиром на ограничен просторни обухват Пројекта, димензије опреме и постојећи карактер предела, не очекује се значајно нарушавање предеоних и пејзажних вредности подручја.

8.0. Опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа

Удес (акцидент) је неочекивани, односно непредвиђени догађај који може угрозити становништво, запослене, животну средину и/или довести до материјалне штете различитих размера. Процена ризика од акцидентних ситуација на локацији Пројекта је извршена 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 планираног батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ и непосредном окружењу. Осетљиви рецептори и вулнерабилни објекти су сви на удес осетљиви и повредиви рецептори и објекти и све оно што може бити под утицајем непредвидљивих и неконтролисаних догађаја (ослобађања штетних материја, појава елементарних непогода, осталих удеса), што представља локално становништво, запослени, природна и материјална добра у непосредном и ширем окружењу који могу трпети утицаје изазване удесом.

8.1. Приказ опасних материја, њихова количина и карактеристика, мера превенција, приправности и одговорности за удес, као и мера отклањања последица удеса, односно санације

У оквиру батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ нису предвиђени технолошки процеси који подразумевају редовно руковање или складиштење опасних хемикалија као сировина или помоћних материјала. Са аспекта могућег удеса, релевантне су материје и медијуми који су саставни део електроенергетске опреме, пре свега:

- батеријске ћелије LFP типа ($LiFePO_4$);
- трансформаторско уље у енергетском трансформатору STS;
- SF_6 гас у средњенапонском блоку, као и
- расхладни медијум система течног хлађења батеријских контејнера.

Батеријски систем је заснован на литијум-гвожђе-фосфатној технологији – LFP ($LiFePO_4$), са модуларном конфигурацијом батеријских модула и претварачких јединица. Инсталисани капацитет складиштења електричне енергије износи 10.030,00 kWh, док расположиви капацитет батеријског система, након почетне деградације до тренутка испоруке, износи 9.600,00 kWh. У условима редовног и наменског рада батеријске ћелије налазе се у затвореним батеријским пакетима и контејнерским јединицама, тако да не долази до директног контакта са њиховим унутрашњим компонентама. Потенцијална опасност може настати у случају механичког оштећења, кратког споја, прегревања, квара електричне опреме или пожара, када може доћи до нарушавања интегритета батеријских ћелија, испуштања електролита и настанка продуката термичког разлагања и сагоревања.

Батеријски контејнери LUNA2000-5015-2S опремљени су системом за управљање температуром са течним хлађењем – LTMS, док су у оквиру контејнера предвиђени елементи за рано откривање и ограничавање последица ненормалних радних стања. Пројектна документација предвиђа противпожарни аларм са светлосним сигналом,

панеле за растерећење притиска, вентиле и отворе за одвод дима, детекторе дима и топлоте, сензор запаљивих гасова, сензор температуре и влажности, као и систем воденог прскања – sprinkler систем.

У оквиру STS JUPITER-6000K-H1 предвиђен је уљни енергетски трансформатор, код кога трансформаторско уље има функцију изолационог и расхладног медијума. Потенцијални акцидент може настати услед оштећења трансформатора и истицања уља, при чему постоји могућност локалног загађења земљишта и вода, као и настанка пожара. У темељном делу STS предвиђена је уљна јама са сифонима за прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља и спречавање његовог неконтролисаног ширења у животну средину.

Средњенапонски блок STS изведен је са SF_6 изолацијом. SF_6 се налази у затвореном резервоару и у условима редовног рада није предвиђено његово испуштање у животну средину. Потенцијални ризик везан је за оштећење или губитак непропусности опреме, због чега је неопходна редовна контрола исправности и одржавање у складу са упутствима произвођача.

Расхладни медијум система течног хлађења налази се у затвореном систему батеријских контејнера и има функцију одржавања прописаних радних температура опреме.

На основу карактеристика Пројекта и примењених техничких решења, може се закључити да су могући удесни сценарији пре свега везани за батеријске модуле и електроенергетску опрему, али се применом пројектованих система мониторинга, хлађења, детекције, противпожарне заштите, редовног одржавања и прописаних процедура реаговања ризик од настанка и ширења последица удеса може свести на прихватљив ниво.

8.2. Процена очекиваних ризика од великих удеса

С обзиром на карактеристике Пројекта, врсту и количине материја које су присутне у оквиру опреме, као и примењена техничка решења и системе заштите, не очекује се могућност настанка великог удеса са последицама ширег просторног обухвата. Потенцијалне акцидентне ситуације могу бити локалног карактера и ограничене на простор Пројекта и његово непосредно окружење.

У току реализације и редовног рада Пројекта могуће су следеће акцидентне ситуације:

- процуривање или просипање нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила;
- процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума;
- пожар на батеријском систему и/или другој електроенергетској опреми.

Наведене акцидентне ситуације могу довести до локалног загађења земљишта и, посредно, вода, као и до емисије дима и продуката сагоревања у случају пожара. Међутим, уз примену пројектованих система мониторинга, хлађења, детекције и противпожарне заштите, као и мера за прихват евентуално исцурелих течности и прописаних процедура реаговања, ризик од настанка и ширења последица удеса оцењује се као низак и контролисан.

Могуће последице наведених удеса биле би превасходно локализоване на простор батеријског система и непосредно окружење, без очекиваних значајних последица по здравље становништва и животну средину ван граница комплекса.

8.2.1. Процуривање или просипање нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила

Једна од потенцијалних удесних ситуација на локацији Пројекта односи се на просипање или случајно процуривање нафтних деривата, пре свега дизел горива и

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

Да акцидентално просуто уље и нафтни дериват не би угрозио животну средину, неопходно је извршити санацију полутаната. Изливање нафтних деривата и уља могућа су и у случају недовољно исправне ангажоване механизације и транспортних возила на локацији Пројекта.

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 пуцвала;
- 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 обележавање опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 95/24)).

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. Овако настали отпад ће се привремено складиштити у складишту опасног отпада а потом прослеђивати оператерима који поседују дозволу за управљање овом врстом отпада. За наведену, као и за друге врсте отпада које нису предмет делатности, редовно ће се водити евиденција на основу Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл.гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21).

8.2.2. Процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума

Процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума може настати услед механичког оштећења, квара или губитка непропусности опреме. У оквиру STS JUPITER-6000K-H1 налази се уљни енергетски трансформатор, док се за батеријске контејнере примењује систем управљања температуром са течним хлађењем. У

случају истицања трансформаторског уља потенцијални утицај односи се пре свега на локално загађење земљишта и вода, као и на могућност настанка пожара. За прихват евентуално испуштеног трансформаторског уља предвиђена је уљна јама са сифонима, чиме се ограничава могућност његовог неконтролисаног ширења. Процуривање расхладног медијума било би локалног карактера и захтевало би искључење захваћеног дела система, отклањање квара и прикупљање евентуално исцурелe течности.

8.2.3. Пожар на батеријском систему и/или другој електроенергетској опреми

Пожар представља најзначајнију потенцијалну акцидентну ситуацију у току редовног рада Пројекта. До настанка пожара може доћи услед електричног квара, кратког споја, прегревања електроенергетске опреме или батеријских модула, отказа система хлађења, механичког оштећења опреме, као и услед спољашњег извора пожара који би захватио део постројења.

Посебну пажњу потребно је посветити батеријским контејнерима, јер у случају нарушавања нормалних услова рада и развоја термичког акцидента може доћи до интензивног загревања батеријских ћелија, појаве дима и запаљивих гасова, као и повећања притиска унутар контејнера. Уколико се процес не заустави у почетној фази, могуће је ширење пожара са захваћеног модула на суседне батеријске модуле и другу опрему у оквиру истог контејнера.

Последице пожара могу се огледати у оштећењу батеријских модула и друге електроенергетске опреме, емисији дима и продуката сагоревања у ваздух, настанку отпада од оштећене опреме, као и у могућем локалном загађењу земљишта и вода услед употребе средстава за гашење пожара или оштећења других делова система. Просторни домет ових последица зависио би од обима пожара и брзине реаговања, али се, имајући у виду конструкцију система и предвиђене мере заштите, очекује њихово локализовање на простор батеријског система и непосредно окружење.

У циљу раног откривања и ограничавања последица пожара, техничком документацијом су у оквиру батеријских контејнера предвиђени детектори дима и топлоте, сензори запаљивих гасова, противпожарни аларм са светлосним сигналом, вентилациони отвори за одвод дима, панели за растерећење притиска и sprinkler систем. Поред тога, систем течног хлађења има значајну улогу у одржавању прописаних радних температура батеријских модула и спречавању услова који могу довести до прегревања.

Ризик од пожара додатно се смањује редовним праћењем радних параметара, благовременим откривањем одступања, редовним одржавањем и контролом исправности електроенергетске опреме и система заштите, као и поступањем у складу са процедурама за хитно искључење и изолацију угроженог дела система. Уз примену наведених мера, вероватноћа развоја пожара већег обима и ширења његових последица ван простора Пројекта оцењује се као мала.

9.0. Предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине

У циљу превенције, спречавања и ублажавања свих значајних негативних утицаја и последица по животну средину, живот и здравље становништва, односно свих корисника простора и природних ресурса, као и ради спречавања просторних и еколошких конфликата на локацији и у ширем окружењу планираног Пројекта, Студијом се прописују мере за спречавање, ублажавање, минимизирање, отклањање и свођење на законски прихватљив ниво свих потенцијално значајних негативних утицаја, како током изградње и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, тако и у случају акцидента или трајног престанка рада.

Мере заштите животне средине обухватају опште и посебне мере заштите животне средине, које представљају обавезу Носиоца Пројекта да поштује:

1. мере које су предвиђене законом и другим прописима, стандардима и роковима за њихово спровођење;
2. мере које ће се предузети у случају удеса;
3. планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација);
4. друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину;
5. мере у случају престанка рада батеријског система.

Према техничкој документацији, условима ималаца јавних овлашћења, постојећој бази података о стању животне средине предметне просторне зоне у којој се планира Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, утврђени су сви потенцијално значајни утицаји и медијуми животне средине, који трпе или могу бити угрожени реализацијом Пројекта, и на основу тога прописане су обавезне мере за Носиоца Пројекта: мере прописане законима и другим прописима, мере превенције, мере забране, мере за спречавање негативних утицаја и ублажавање последица, мере санације и компензације, мере заштите и мониторинга животне средине.

Након исходовања сагласности на Студију о процени утицаја од стране надлежног органа Града Врања, мере прописане у Студији постају обавезујуће при изради Пројекта за извођење, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и за Носиоца Пројекта. Мере заштите животне средине морају бити у складу са важећом законском регулативом Републике Србије.

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

Законска регулатива релевантна за израду ове Студије дата је у Поглављу 1.1, а њено поштовање је обавезујуће за Носиоца Пројекта, независно од мера прописаних овом Студијом.

1. Све активности на локацији, укључујући припремне и земљане радове, израду платоа и темеља, полагање кабловских водова, монтажу батеријских

контејнера, енергетских претварача, трансформаторске станице и трансформатора сопствене потрошње, морају бити у потпуности усклађене са техничком документацијом за Пројекат „Kobra BESS“, условима ималаца јавних овлашћења, Решењем о грађевинској дозволи и Потврдом о пријави радова. Извођење радова мора се спроводити у складу са пројектованим техничким и технолошким решењима, важећом законском и подзаконском регулативом, нормативима и стандардима који се односе на изградњу и монтажу батеријских система за складиштење електричне енергије и пратеће електроенергетске опреме.

2. Током реализације Пројекта неопходно је обезбедити пуно поштовање урбанистичких и техничких услова утврђених Планом детаљне регулације, Локацијским условима и Решењем о грађевинској дозволи, укључујући положај и распоред батеријских контејнера, енергетских претварача, трансформаторске станице, трансформатора сопствене потрошње, интерних саобраћајних и манипулативних површина и пратеће инфраструктуре. Сви радови морају се изводити у оквиру одобреног обухвата и у складу са пројектованим просторним, техничким и функционалним решењима, од припреме локације и изградње темеља и платоа, преко монтаже опреме и кабловског повезивања, до завршетка радова и пуштања система у рад.

3. Носилац Пројекта је у обавези да, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), извођење радова на изградњи батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, укључујући грађевинске, електроенергетске и монтажне радове, као и технички пријем изведених објеката и опреме, повери извођачима радова и правним лицима која испуњавају прописане услове и поседују одговарајуће лиценце у складу са законом.

4. Носилац Пројекта и/или Извођач радова дужан је да, у складу са чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 – др. закон, 99/11 – др. закон, 6/20 – др. закон, 35/21 – др. закон, 129/21 – др. закон и 76/23 – др. закон), у случају наиласка на археолошко налазиште или археолошке предмете током извођења радова на изградњи батеријског система, одмах обустави радове и о томе обавести надлежни завод за заштиту споменика културе. Истовремено је у обавези да предузме све неопходне мере како би се налаз сачувао у стању и положају у коме је откривен, без оштећења или уништавања.

5. Носилац Пројекта/Извођач радова је у обавези да, у складу са Чланом 37. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), уколико наиђе на делове геолошког и палеонтолошког наслеђа, биолошка документа, пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе.

6. За отпад од грађења и рушења, обавезно је израдити План управљања отпадом од грађења и рушења пре подношења захтева за грађевинску дозволу, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. Гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка).

7. Управљање отпадом од грађења и рушења мора бити организовано у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23 – исправка), и на основу Плана управљања отпадом од грађења и рушења, који је саставни део техничке документације. Планом се морају дефинисати врсте, количине, начин привременог

складиштења, транспорт, третман и предаја отпада овлашћеним операторима, као и мере за спречавање негативног утицаја отпада на животну средину.

8. У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.

9. Оштећене, неисправне и истрошене батеријске модуле не складиштити заједно са комуналним или другим мешаним отпадом, већ их одвојено сакупљати, обезбедити од механичког оштећења и кратког споја и предати лицу које има дозволу за њихово сакупљање или третман. Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) истрошене батерије препознаје као посебан ток отпада и прописује њихову предају овлашћеним операторима.

10. Носилац Пројекта је у обавези да управља отпадом у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр.109/25), Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 – др. закон), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС” бр.92/10 и 77/21), Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24), Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр.7/20 и 79/21) 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).

11. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС”, бр. 95/24), до предаје овлашћеним операторима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање документа о кретању опасног отпада.

12. 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. 37/25) сваку врсту/категорију опасног отпада мора пратити прописно попуњен Документ о кретању опасног отпада.

13. Све интервенције, сервисирање и замену батеријских модула и електроенергетске опреме морају обављати стручно оспособљена лица, уз примену прописаних мера безбедности и здравља на раду и поступање у складу са упутствима произвођача.

14. Носилац Пројекта је у обавези да, у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр.96/21), примени све захтеве односно све грађевинске и техничке мере за заштиту од буке којима се обезбеђује да бука коју емитују уређаји и опрема не прекорачује прописане граничне вредности за предметну акустичку зону.

9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

9.2.1. Мере превенције удесних ситуација

15. Батеријске контејнере, енергетске претвараче и пратећу електроенергетску опрему уградити и користити у складу са техничком документацијом и

упутствима произвођача, уз обезбеђење функционалности свих пројектованих система заштите током целог периода експлоатације.

16. Пре пуштања система у рад извршити проверу функционалности система за мониторинг и управљање батеријама, система течног хлађења, детекције дима и топлоте, сензора запаљивих гасова, противпожарног аларма, система за одвод дима, панела за растерећење притиска и спринкер система.
17. Током редовног рада обезбедити континуирано праћење температуре и осталих релевантних радних параметара батеријског система, а свако одступање од дозвољених вредности третирати као ненормално радно стање и поступити у складу са системом аутоматске заштите и упутствима произвођача.
18. Обезбедити могућност брзог и безбедног искључења и електричне изолације појединачног дела батеријског система у случају квара, прегревања, појаве дима, пожара или другог акцидентног стања.
19. Одржавати приступне и интерне саобраћајне површине проходним за приступ ватрогасних и других интервентних возила и обезбедити несметан приступ батеријским контејнерима и другој електроенергетској опреми у случају интервенције.
20. Простор око батеријских контејнера и електроенергетске опреме одржавати уредним, без нагомилавања запаљивог материјала, отпада и другог материјала који би могао допринети настанку или ширењу пожара.
21. Онемогућити приступ неовлашћеним лицима батеријским контејнерима, трансформаторској станици и другој електроенергетској опреми, а приступ омогућити искључиво овлашћеном и стручно оспособљеном особљу.
22. На локацији обезбедити одговарајућа средства за хитно поступање у случају процуривања уља или других течности, укључујући сорбенте и опрему за сакупљање контаминираних материјала.
23. Гориво, уља, мазива и друге потенцијално загађујуће материје које се користе током изградње и одржавања чувати и користити на начин којим се спречава њихово доспевање у земљиште и воде.
24. У случају оштећења или замене батеријских модула, исте одмах искључити из система, обезбедити од механичког оштећења и кратког споја, издвојити од осталог отпада и предати овлашћеном оператеру у складу са прописима о управљању отпадом.
25. Редовно контролисати непропусност уљног трансформатора и исправност уљне јаме са сифонима, а у случају истицања трансформаторског уља одмах зауставити извор цурења, прикупити изливену материју и спречити њено доспевање у земљиште и воде.
26. Сервисирање опреме која садржи SF_6, као и интервенције на батеријским модулима и осталој високонапонској и нисконапонској опреми, смеју обављати само стручно оспособљена и овлашћена лица.
27. Током целог периода експлоатације водити евиденцију о прегледима, одржавању, алармним стањима, кваровима, интервенцијама и евентуалним акцидентним догађајима, како би се омогућило правовремено уочавање понављајућих неправилности и предузимање корективних мера.

9.2.2. Мере одговора на удес

28. Носилац Пројекта је у обавези да у случају удеса одмах обустави рад

угроженог дела система и, када је то безбедно и технички могуће, изврши његово електрично искључење и изолацију.

29. У случају просипања или цурења опасних материја, Носилац Пројекта је у обавези да одмах уклони извор загађења и спречи даље испуштање материје у животну средину, изврши сакупљање просуте материје применом одговарајућих апсорпционих средстава (сорбената), те уклони и привремено складишти загађени сорбент, земљиште или други контаминирани материјал као опасан отпад. Сакупљени опасни отпад мора бити предат овлашћеном оператеру за управљање опасним отпадом, уз вођење прописане документације и евиденције. По потреби, на месту удеса спроводи се механичко чишћење и/или замена површинског слоја земљишта, након чега се врши визуелна контрола и, уколико је неопходно, контролна мерења ради провере да ли је загађење у потпуности отклоњено.

30. Носилац Пројекта је у обавези да у случају процуривања трансформаторског уља или расхладног медијума обезбеди заустављање даљег истицања, уколико се то може извести без угрожавања безбедности људи и опреме, као и да спречи доспевање исцурелих материја у земљиште, површинске и подземне воде, при чему се евентуално исцурело трансформаторско уље задржава у оквиру предвиђене уљне јаме са сифонима

31. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди активирање расположивих система за алармирање, детекцију и противпожарну заштиту, у складу са пројектованим решењем и упутствима произвођача опреме.

32. Носилац Пројекта је у обавези да у случају пожара, прегревања, појаве дима или запаљивих гасова у батеријском контејнеру обезбеди поступање у складу са прописаним процедурама и упутствима произвођача, без небезбедног приступа угроженој опреми.

33. Носилац Пројекта је у обавези да у случају пожара или опасности од његовог ширења без одлагања обавести надлежну ватрогасно-спасилачку јединицу и обезбеди несметан приступ интервентним возилима.

34. Носилац Пројекта је у обавези да оштећене батеријске модуле, контаминиране сорбенте, отпадна уља, оштећену електричну и електронску опрему и други отпад настао услед удеса одвојено сакупи, класификује и преда овлашћеном оператеру.

35. Носилац Пројекта је у обавези да након сваког значајнијег удесног догађаја утврди узрок његовог настанка, евидентира ток догађаја и предузете мере и дефинише корективне мере за спречавање поновног настанка истог или сличног догађаја.

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

36. Носилац пројекта је у обавези да све активности у вези са настанком, сакупљањем, разврставањем, привременим складиштењем и предајом отпада од грађења и рушења спроводи у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења.

37. Отпад од грађења и рушења мора бити разврстан по врстама и категоријама на месту настанка, привремено складиштен на уређеним и обележеним површинама и редовно предаван искључиво овлашћеним оператерима за управљање отпадом или упућиван на локације одређене од стране надлежног комуналног предузећа. Забрањено је неконтролисано одлагање, спаљивање или мешање различитих врста отпада. У случају да током извођења радова

настане опасан отпад који није био предвиђен Планом на који је добијана сагласност, извођач радова и стручни надзор дужни су да одмах обуставе радове у том делу, обезбеде безбедно складиштење таквог отпада и о томе обавесте инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора за заштиту животне средине, у складу са важећим прописима.

38. Управљање комуналним отадом, који ће настати на локацији као последица боравка запослених мора бити усклађено са 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.

39. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди селекцију и привремено складиштење рециклабилног отпада (папир, картон, ПЕТ амбалажа), као и његово предавање овлашћеним оператерима, уз вођење прописане евиденције.

40. Носилац Пројекта је у обавези да отпадну електричну и електронску опрему, насталу заменом инвертора, управљачких и комуникационих уређаја, ормара, заштитне опреме, каблова и других компоненти, одвојено сакупља, класификује и предаје оператеру који поседује одговарајућу дозволу за управљање том врстом отпада.

41. Носилац Пројекта је у обавези да отпадне LFP батерије и батеријске модуле сакупља одвојено од осталих врста отпада и, до предаје на даље поступање, привремено чува на обезбеђеном месту, заштићеном од атмосферских утицаја, механичког оштећења, кратког споја и приступа неовлашћених лица, а затим их преда овлашћеном оператеру на рециклажу, опоравак или други одговарајући третман, односно произвођачу или добављачу, уколико је њихово преузимање организовано у складу са прописима.

42. Носилац Пројекта је у обавези да опасан отпад, укључујући отпадно трансформаторско уље, зауљене крпе, филтере, сорбенте и друге контаминиране материјале, сакупља одвојено и привремено складишти у непропусној, затвореној и прописно обележеној амбалажи, на водонепропусној подлози и у обезбеђеном простору.

43. Носилац Пројекта је у обавези да за течни опасан отпад обезбеди одговарајуће посуде са секундарним прихватом и спречи његово испуштање у земљиште, површинске и подземне воде и канализацију.

44. Носилац Пројекта је у обавези да трансформаторско уље које се евентуално прикупи у уљној јами са сифонима уклони из јаме, преточи у одговарајућу непропусну и обележену амбалажу и преда овлашћеном оператеру на третман или опоравак, у складу са прописима.

45. Носилац Пројекта је у обавези да санитарно-фекалне отпадне воде у фази изградње збрињава преко покретних санитарних јединица, уз редовно пражњење и одржавање од стране овлашћеног лица.

46. Носилац Пројекта је у обавези да условно чисте атмосферске воде са неконтаминираних површина усмерава и одводи у складу са пројектованим решењем.

47. Носилац Пројекта је у обавези да у случају акцидентног загађења земљишта одмах уклони извор загађења, прикупи исцурелу материју, уклони контаминирани слој земљишта и настали отпад преда овлашћеном оператеру.

48. Носилац Пројекта је у обавези да након санације евентуално загађених површина обезбеди довођење локације у функционално и еколошки

прихватљиво стање и, по потреби, изврши контролу квалитета земљишта и/или вода.

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

49. Носилац Пројекта је у обавези да током извођења радова организује градилиште тако да се заузимају само површине неопходне за реализацију Пројекта и да се спречи непотребно нарушавање околног простора.
50. Носилац Пројекта је у обавези да за приступ градилишту користи планиране и постојеће приступне правце и да кретање механизације и транспортних возила ограничи на за то предвиђене површине.
51. Носилац Пројекта је у обавези да организацију радова и активности у оквиру „Kobra BESS“ усклади са динамиком других радова и активности у оквиру комплекса соларне електране, како би се, где је то могуће, избегло истовремено генерисање повећане буке, прашине, саобраћајног оптерећења и других привремених утицаја.
52. Носилац Пројекта је у обавези да по завршетку радова уклони сав привремено коришћен материјал, опрему и отпад и површине које нису у функцији Пројекта доведе у уредно и функционално стање.
53. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање батеријских контејнера, енергетских претварача, трансформаторске станице, трансформатора сопствене потрошње, кабловских веза и друге пратеће опреме, у складу са техничком документацијом и упутствима произвођача.
54. Носилац Пројекта је у обавези да током редовног рада обезбеди да се све активности сервисирања и одржавања изводе у оквиру за то предвиђених површина, без непотребног заузимања и нарушавања околног простора.
55. Носилац Пројекта је у обавези да пре пуштања батеријског система у рад обезбеди спровођење прописаних испитивања електроенергетске опреме, система уземљења, заштите од кратког споја, преоптерећења, пренапона и громобранске заштите, а током целог периода експлоатације води евиденцију о извршеним прегледима и одржавању, алармним стањима, кваровима, интервенцијама и евентуалним акцидентним догађајима, ради благовременог уочавања неправилности и предузимања одговарајућих корективних мера.
56. Носилац Пројекта је у обавези да, с обзиром на то да се батеријски систем „Kobra BESS“ реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, приликом спровођења мониторинга буке и нејонизујућег зрачења који је већ дефинисан Студијом о процени утицаја на животну средину соларне електране, на коју је прибављена сагласност надлежног органа, обухвати и релевантне изворе буке и електричног и магнетског поља који потичу од опреме батеријског система.

9.5. Мере у случају престанка рада

57. У случају трајног престанка рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, Носилац Пројекта је у обавези да спроведе контролисану деактивацију, демонтажу и уклањање опреме.
58. Носилац Пројекта је у обавези да отпадне LFP батерије и батеријске модуле одвојено сакупи, обезбеди од механичког оштећења и кратког споја и преда овлашћеном оператеру на рециклажу, опоравак или други одговарајући

третман.

59. Носилац Пројекта је у обавези да отпадну електричну и електронску опрему, каблове, металне делове, амбалажу и друге материјале настале демонтажом разврста и, где је то могуће, усмери на поновну употребу, рециклажу или други поступак опоравка.

60. Носилац Пројекта је у обавези да пре уклањања уљног трансформатора обезбеди контролисано пражњење и преузимање трансформаторског уља и његову предају овлашћеном оператеру.

61. Носилац Пројекта је у обавези да након уклањања опреме изврши преглед локације и, уколико се утврди контаминација земљишта или других површина, спроведе одговарајућу санацију.

62. Носилац Пројекта је у обавези да по завршетку демонтаже уклони све привремене објекте, материјале и отпад и површине које више нису у функцији доведе у уредно и функционално стање.

10.0. Предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине

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

У предходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ на животну средину и становништво у окружењу. 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 9.0.

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.

У условима редовног рада „Kobra BESS“ не одвијају се процеси сагоревања или термичке обраде који би представљали континуиран извор емисија у ваздух, не настају технолошке отпадне воде нити се врши испуштање загађујућих материја у земљиште и воде. Сходно томе, редован мониторинг квалитета ваздуха, земљишта, површинских и подземних вода није потребан. Потенцијални утицаји на земљиште и воде могу настати пре свега у случају акцидентног истицања трансформаторског уља, расхладног медијума или других загађујућих материја, због чега се испитивање ових чинилаца предвиђа циљано, у случају акцидента и основане сумње на контаминацију.

С обзиром на то да се батеријски систем „Kobra BESS“ реализује као функционално повезан део комплекса соларне електране „Кобра“, за који је Студијом о процени утицаја на животну средину, на коју је прибављена Сагласност надлежног органа, већ дефинисан мониторинг буке и нејонизујућег зрачења, за BESS није потребно успостављати посебан, паралелни програм мониторинга ових параметара. Постојећи програм мониторинга потребно је спроводити на нивоу целог комплекса, уз укључивање релевантне опреме батеријског система „Kobra BESS“ у обухват мерења и контроле.

Програм праћења стања животне средине - мониторинг, дефинисан је као обавезан Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр.135/04, 36/09, 36/09 (др. закон), 72/09 (др. закон), 43/11 (УС), 14/16, 76/18, 95/18 (др.закон) и 94/24 (др.закон)).

10.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања пројекта на локацији где се очекује утицај

Стање животне средине пре почетка функционисања Пројекта сагледано је на основу природних и створених карактеристика локације, постојеће намене простора, расположивих података о квалитету појединих чинилаца животне средине и услова утврђених планском и пројектном документацијом.

Предметна локација налази се ван компактно изграђеног дела насеља, у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Најближи индивидуални стамбени објекти налазе се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 110 m, док се насељено

место Доње Жапско налази на удаљености од око 1,3 km.

Простор је претежно пољопривредног и антропогено измењеног карактера. У непосредној зони Пројекта заступљена је пољопривредна, коровска и рудерална вегетација, без издвојених природних станишта веће биолошке вредности. Према Решењу Завода за заштиту природе Србије, предметно подручје није унутар заштићеног подручја нити у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије.

Земљиште у ширем окружењу је претежно пољопривредног карактера, док је предметна парцела плански намењена реализацији соларне електране и пратеће електроенергетске инфраструктуре, укључујући опрему за складиштење електричне енергије. На локацији нису идентификовани континуирани извори загађивања земљишта.

На самој локацији нема сталних површинских водотокова. Најближи водотокови налазе се ван непосредног обухвата Пројекта, а у условима редовног рада батеријског система не настају технолошке отпадне воде.

На самој локацији нису вршена посебна мерења квалитета ваздуха. Подаци за шире подручје града Врања показују да су у 2024. години средње годишње концентрације SO_2, NO_2 и CO биле испод прописаних годишњих граничних вредности, уз повремене епизоде прекорачења појединих параметара. Квалитет ваздуха на ширем подручју Врања оцењен је као задовољавајући, односно као ваздух I категорије, док се ти подаци могу сматрати оријентационим за предметну локацију.

На предметној локацији нису вршена наменска мерења нивоа буке. Постојећи извори буке у окружењу потичу пре свега од повременог кретања возила по некатегорисаним путевима, рада пољопривредне механизације и других активности карактеристичних за рурално подручје. На основу расположивих података не може се констатовати постојање повишеног акустичког оптерећења на самој локацији.

Постојеће стање животне средине не указује на изражене просторне или еколошке конфликте који би представљали ограничење за реализацију Пројекта. Имајући у виду ограничен просторни обухват батеријског система, одсуство континуираних емисија у ваздух и технолошких отпадних вода, као и локализован карактер могућих утицаја, не очекују се значајне промене постојећег стања чинилаца животне средине током редовног рада Пројекта.

10.2. Параметри на основу којих се могу утврдити штетни утицаји на животну средину

10.2.1. Праћење квалитета вредности електричног и магнетског поља

Батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ реализује се у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, за који је Студијом о процени утицаја на животну средину, на коју је прибављена Сагласност надлежног органа, већ дефинисан мониторинг нејонизујућег зрачења. Из тог разлога **није потребно успостављати посебан, паралелни програм мониторинга само за батеријски систем**.

Приликом спровођења мониторинга нејонизујућег зрачења на нивоу целог комплекса потребно је обухватити и релевантну електроенергетску опрему батеријског система „Kobra BESS“, пре свега PCS јединице, STS, DTS и припадајуће кабловске водове.

Праћење се врши мерењем вредности електричног и магнетског поља на карактеристичним местима у оквиру комплекса и на његовој граници, односно на местима на којима се, у зависности од распореда опреме и удаљености осетљивих рецептора, могу очекивати највеће вредности.

Мерења је потребно спроводити у складу са важећим прописима Републике Србије из

области заштите од нејонизујућих зрачења, преко овлашћеног правног лица. Додатна мерења потребно је спровести у случају значајне измене техничког решења, повећања снаге или промене конфигурације електроенергетске опреме, сумње на прекорачење прописаних вредности или по налогу надлежног органа.

Резултате мерења потребно је чувати у оквиру документације Носиоца Пројекта и користити за оцену усаглашености рада комплекса са прописаним граничним вредностима изложености нејонизујућем зрачењу.

10.2.2. Праћење нивоа буке

Батеријски систем „Kobra BESS“ реализује се у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, за који је Студијом о процени утицаја на животну средину, на коју је прибављена сагласност надлежног органа, већ дефинисан мониторинг буке. Из тог разлога **није потребно успостављати посебан, паралелни програм мониторинга само за батеријски систем**.

Приликом спровођења мониторинга буке на нивоу комплекса потребно је обухватити и релевантне изворе буке батеријског система „Kobra BESS“, пре свега системе хлађења батеријских контејнера, PCS јединице, STS, DTS и другу електроенергетску опрему која током рада може генерисати буку.

Мерења нивоа буке потребно је спроводити на карактеристичним мерним местима у оквиру комплекса, на његовој граници и у правцу најближих осетљивих рецептора, у складу са важећим прописима Републике Србије из области заштите од буке у животној средини.

Мерења је потребно спроводити преко овлашћеног правног лица, а резултате упоређивати са прописаним граничним вредностима за одговарајућу акустичку зону.

Додатна мерења буке потребно је спровести у случају значајне измене техничког решења или опреме, појаве неуобичајено повећаног нивоа буке, притужби становништва, сумње на прекорачење прописаних граничних вредности или по налогу надлежног органа.

Резултате мерења потребно је чувати као део документације Носиоца Пројекта и користити за процену усклађености рада комплекса са прописаним условима заштите од буке.

10.2.3. Праћење квалитета земљишта

Мониторинг стања земљишта на локацији Пројекта „Kobra BESS“ спроводи се у циљу благовременог откривања евентуалних промена квалитета земљишта које могу настати услед акцидентних ситуација током изградње и редовног рада Пројекта.

С обзиром на карактер Пројекта и чињеницу да током редовног рада не постоје континуирана испуштања загађујућих материја у земљиште, **редован мониторинг квалитета земљишта није потребан.** Праћење се заснива на визуелној контроли стања површина и опреме, посебно у зонама уљног трансформатора, система течног хлађења и другим местима на којима би у случају квара или оштећења могло доћи до процуривања.

У случају акцидентног истицања трансформаторског уља, расхладног медијума, горива или других загађујућих материја и основане сумње да је дошло до контаминације земљишта, потребно је извршити циљано испитивање земљишта преко овлашћене лабораторије.

Параметре испитивања потребно је одредити у зависности од врсте материје која је доспела у земљиште. У случају загађења нафтним дериватима или трансформаторским уљем, релевантни параметри могу обухватити укупне нафтне угљоводонике, односно фракције C6–C40, а по потреби и BTEX једињења, у складу са важећим прописима Републике Србије којима се уређују граничне вредности

загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту.

Уколико резултати испитивања укажу на контаминацију, Носилац Пројекта је у обавези да спроведе одговарајуће мере санације и, по потреби, контролно испитивање након санације.

10.2.4. Праћење квалитета подземних вода

У условима редовног рада Пројекта „Kobra BESS“ не настају технолошке отпадне воде, нити постоје континуирани извори загађења који би могли непосредно утицати на квалитет површинских и подземних вода. Због тога се **редован мониторинг квалитета вода није потребан.**

Атмосферске воде са незаграђених и незагађених површина имају карактер условно чистих вода, док је за уљни трансформатор предвиђено техничко решење за прихват евентуално исцурелог трансформаторског уља, чиме се смањује могућност његовог доспевања у земљиште и даље у подземне воде.

Мониторинг квалитета подземних и/или површинских вода **спроводи се само у случају акцидентне ситуације**, односно када постоји основана сумња да је трансформаторско уље, расхладни медијум, гориво или друга загађујућа материја доспела у земљиште или воде.

У случају потребе за ванредним испитивањем, параметре мониторинга потребно је одредити у складу са врстом и обимом акцидентног загађења. У случају загађења нафтним дериватима или трансформаторским уљем, испитивање може обухватити минерална уља и укупне угљоводонике, као и основне физичко-хемијске параметре, као што су pH и електропроводљивост. По потреби се могу испитивати и други специфични параметри у зависности од карактеристика материје која је доспела у животну средину.

Уколико се утврди загађење вода, Носилац Пројекта је у обавези да спроведе одговарајуће мере санације и контролно испитивање након спроведених мера.

10.2.5. Интерна контрола система управљања отпадом и отпадних материја на локацији батеријског складиштења електричне енергије

Интерна контрола система управљања отпадом на локацији Пројекта „Kobra BESS“ спроводи се ради обезбеђивања правилног разврставања, сакупљања, привременог складиштења и предаје насталих врста отпада, као и спречавања њиховог неконтролисаног доспевања у животну средину.

У току редовног рада не очекује се континуирано настајање значајних количина отпада. Отпад може настајати углавном приликом редовног и ванредног одржавања, поправки и замене опреме, а може обухватити отпадне LFP батерије и батеријске модуле, отпадну електричну и електронску опрему, каблове и металне делове, амбалажни отпад, отпадна уља, зауљене материјале, сорбенте и друге врсте отпада настале током сервисних активности. Интерна контрола обухвата нарочито:

- контролу разврставања отпада према врсти и карактеристикама;
- контролу услова и начина привременог складиштења отпада на за то одређеним и обезбеђеним местима;
- контролу стања посуда, контејнера и амбалаже за сакупљање отпада;
- контролу посебног поступања са отпадним LFP батеријама и батеријским модулима, уз заштиту од механичког оштећења, кратког споја, атмосферских утицаја и приступа неовлашћених лица;
- контролу складиштења опасног отпада на непропусној и обезбеђеној површини, уз одговарајуће обележавање и спречавање мешања некомпатибилних врста отпада;
- контролу евентуалног процуривања отпадних уља и других течних отпадних материја;

- вођење евиденције о врстама и количинама насталог отпада и начину поступања са њим;
- контролу пратеће документације о предаји отпада овлашћеним оператерима.

Сав отпад који настане током рада и одржавања Пројекта мора се предавати правним лицима која поседују одговарајуће дозволе за управљање конкретном врстом отпада, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и подзаконским прописима.

Интерну контролу потребно је спроводити континуирано у оквиру редовног управљања и одржавања комплекса, а посебно након сервисних интервенција, замене опреме и акцидентних ситуација у којима је настао отпад.

10.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра

10.3.1. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за вредности електричног и магнетског поља

С обзиром на то да се батеријски систем „Kobra BESS“ реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, за који је већ дефинисан мониторинг нејонизујућег зрачења, мерења вредности електричног и магнетског поља потребно је спроводити у оквиру јединственог програма мониторинга комплекса, уз укључивање релевантне електроенергетске опреме батеријског система.

Места мерења одређују се на карактеристичним тачкама у оквиру комплекса и на његовој граници, у зависности од распореда електроенергетске опреме, траса кабловских водова и положаја најближих осетљивих рецептора. Посебну пажњу потребно је усмерити на зоне у близини PCS јединица, STS, DTS и припадајућих кабловских водова.

Начин мерења мора бити усклађен са важећим прописима Републике Србије којима се уређује заштита од нејонизујућих зрачења, а мерења треба да спроводи овлашћено правно лице одговарајућом мерном опремом и методологијом.

Учесталост мерења задржава се у складу са програмом мониторинга који је већ дефинисан за комплекс соларне електране „Кобра“. Посебна додатна мерења потребно је спровести у случају значајне измене техничког решења, повећања снаге, промене конфигурације електроенергетске опреме, сумње на прекорачење прописаних вредности или по налогу надлежног органа.

Резултате мерења потребно је евидентирати и чувати у оквиру документације Носиоца Пројекта и користити за оцену усклађености рада комплекса са прописаним граничним вредностима изложености нејонизујућем зрачењу.

10.3.2. Места, начин и учесталост мерења нивоа буке

С обзиром на то да се батеријски систем „Kobra BESS“ реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“, за који је већ дефинисан мониторинг буке, мерење нивоа буке потребно је спроводити у оквиру јединственог програма мониторинга комплекса, уз укључивање релевантних извора буке батеријског система.

Места мерења одређују се на карактеристичним позицијама у оквиру комплекса и на његовој граници, као и у правцу најближих осетљивих рецептора, узимајући у обзир положај батеријских контејнера, система хлађења, PCS јединица, STS, DTS и друге опреме која може представљати извор буке.

Начин мерења мора бити усклађен са важећим прописима Републике Србије из области заштите од буке у животној средини. Мерења треба да спроводи овлашћено правно лице, применом прописаних метода и одговарајуће мерне опреме, а резултате мерења потребно је упоређивати са граничним вредностима за одговарајућу акустичку

зону.

Учесталост мерења задржава се у складу са програмом мониторинга који је већ дефинисан за комплекс соларне електране „Кобра“. Додатна мерења потребно је спровести у случају значајне измене техничког решења или опреме, појаве неуобичајено повећаног нивоа буке, притужби становништва, сумње на прекорачење прописаних граничних вредности или по налогу надлежног органа.

Резултате мерења потребно је евидентирати и чувати као део документације Носиоца Пројекта и користити за оцену усклађености рада комплекса са прописаним условима заштите од буке.

10.3.3. Места, начин и учесталост мерења квалитета земљишта

С обзиром на карактер Пројекта „Kobra BESS“ и чињеницу да у условима редовног рада не постоје континуирана испуштања загађујућих материја у земљиште**, редован мониторинг квалитета земљишта није потребан**. Испитивање квалитета земљишта спроводи се циљано, у случају акцидентног истицања трансформаторског уља, расхладног медијума, горива или других загађујућих материја, када постоји основана сумња да је дошло до контаминације земљишта.

Места узорковања одређују се у зависности од места и обима акцидентног догађаја, пре свега у зони на којој је дошло до истицања или задржавања загађујуће материје, као и на контролној локацији ван зоне непосредног утицаја, уколико је то потребно ради поређења резултата.

Начин испитивања подразумева узорковање земљишта и лабораторијску анализу преко овлашћене, односно акредитоване лабораторије, у складу са важећим прописима Републике Србије. Параметри испитивања одређују се према врсти материје која је доспела у земљиште. У случају процуривања нафтних деривата или трансформаторског уља, релевантни параметри могу обухватити укупне нафтне угљоводонике, односно фракције C6–C40.

Учесталост мерења није периодична, већ се испитивање спроводи након акцидентног догађаја, уколико постоји сумња на загађење. У случају утврђене контаминације, након спроведених мера санације потребно је извршити контролно испитивање ради потврде ефикасности примењених мера и стања земљишта.

Резултате испитивања потребно је евидентирати и чувати у документацији Носиоца Пројекта.

10.3.4. Места, начин и учесталост мерења квалитета подземних вода

С обзиром на карактер Пројекта „Kobra BESS“, чињеницу да у условима редовног рада не настају технолошке отпадне воде и да не постоје континуирани извори загађивања подземних вода, **редован мониторинг квалитета подземних вода није потребан**. Испитивање квалитета подземних вода спроводи се циљано, у случају акцидентног истицања трансформаторског уља, расхладног медијума, горива или других загађујућих материја, када постоји основана сумња да су загађујуће материје продрле у земљиште и могле доспети до подземних вода.

Места узорковања одређују се у зависности од места и обима акцидентног догађаја, правца могућег кретања загађујуће материје. Уколико на локацији не постоје изведени објекти за мониторинг подземних вода, место и начин узорковања утврђују се на основу конкретне ситуације и стручне процене.

Начин испитивања подразумева узорковање подземне воде и лабораторијску анализу преко овлашћене, односно акредитоване лабораторије, у складу са важећим прописима Републике Србије. Параметри испитивања одређују се према врсти материје која је доспела у животну средину. У случају процуривања нафтних деривата или трансформаторског уља, релевантни параметри могу обухватити минерална уља,

укупне угљоводонике, као и основне физичко-хемијске параметре, као што су pH и електропроводљивост.

Учесталост мерења није периодична, већ се испитивање спроводи само у случају акцидента и основане сумње на угрожавање подземних вода. Уколико се утврди загађење, након спроведених мера санације потребно је извршити контролно испитивање ради утврђивања ефикасности предузетих мера и стања подземних вода.

Резултате испитивања потребно је евидентирати и чувати у документацији Носиоца Пројекта.

11.0. Краћи приказ података– нетехнички резиме

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација Пројекта: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање.

Просторно-плански посматрано, локација планираног Пројекта налази се у обухвату Плана детаљне регулације подручја соларне електране „Кобра“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања („Службени гласник града Врања“, бр. 14/2024), у оквиру зоне површина и објеката у функцији производње енергије – обновљиви извори енергије, соларна електрана. Планом је у оквиру ове зоне предвиђена и опрема за складиштење електричне енергије.

Макролокацијски посматрано, локација планираног батеријског система за складиштење електричне енергије се налази:

- јужно од административног центра града Врања на удаљености од око 10 km;
- југоисточно од Државног пута IA реда ознаке пута A1 (државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) – Нови Сад – Београд – Ниш – Врање – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прешево)) на удаљености од око 3.8 km;
- јужно од реке Јужне Мораве на удаљености од око 3 km;
- источно од Државног пута IIA реда ознаке пута 233 (Давидовац – Света Петка – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прохор Пчињски) на удаљености од око 2 km;
- источно од Коштаначке реке на удаљености од око 750 m.

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације планираног Пројекта чине:

- Жапска река која протиче североисточно од локације, на удаљености од око 250 m;
- насељено место Милановo је јужно од локације, на удаљености од око 1,13 km;
- насељено место Доње Жапско налази се источно од комплекса на удаљености од око 1,3 km;
- Коштаначки Рид је удаљен око 300 m, северозападно од локације;
- најближи индивидуални стамбени објекти су лоцирани источно од предметне локације и удаљени су од исте око 110 m;
- западну, северну и јужну границу планираног комплекса окружује неизграђено земљиште.

Планирани Пројекат се реализује у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“ и представља Фазу II реализације комплекса, која обухвата изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије и његову интеграцију у систем соларне електране. Фаза I, која обухвата изградњу соларне електране, реализована је кроз засебан поступак, у оквиру ког су спроведене прописане процедуре и прибављена одговарајућа документација и акти, док је њена реализација на локацији у току. Батеријски систем је предвиђен као саставни део соларне електране на земљи, чија укупна активна снага прикључења износи 9.999,00 kW.

Батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ чине батеријски контејнери, бидирекциони енергетски претварачи (PCS), трансформаторска станица (STS), трансформатор сопствене потрошње (DTS), 35 kV трансформаторска ћелија, припадајуће DC и AC кабловске везе, као и системи управљања, мониторинга, заштите, уземљења и громобранске заштите.

Технолошко решење Пројекта „Kobra BESS“ заснива се на батеријском систему за

складиштење електричне енергије који омогућава прихватање, складиштење и контролисану предају електричне енергије у оквиру комплекса соларне електране „Кобра“. Систем чине два батеријска контејнера Huawei LUNA2000-5015-2S са литијум-гвожђе-фосфатним (LFP – $LiFePO_4$) батеријама, укупне инсталисане снаге 5.014,00 kW и укупног инсталисаног капацитета 10.030,00 kWh, односно расположивог капацитета 9.600,00 kWh. Конверзија електричне енергије врши се преко 24 бидирекциона PCS претварача, док трансформаторска и пратећа електроенергетска опрема обезбеђују повезивање система са 35 kV разводним постројењем соларне електране. Рад система је аутоматизован и контролисан преко интегрисаног система управљања и мониторинга, а одговарајући температурни услови батеријских модула обезбеђују се системом течног хлађења. Овакво решење омогућава флексибилније управљање електричном енергијом произведеном из соларне електране, смањење последица варијабилности производње и стабилнији рад електроенергетског система.

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине и капацитета су приказане у Табели која следи.

Табела бр.6: *Основне карактеристике о комплексу и локацији*

Параметар	**Податак**	**Вредност**
Димензије објекта	укупна површина парцела	156.459,00 m²
	укупна BRGP	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 34,16 m² Трансформаторска станица (STS) – 18,32 m² Батеријски инвертори (PCS) – 12,72 m² Трансформатор (DTS) – 1,54 m² **Укупно: 66,74 m²**
	укупна BRUTO изграђена површина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 34,16 m² Трансформаторска станица (STS) – 18,32 m² Батеријски инвертори (PCS) – 12,72 m² Трансформатор (DTS) – 1,54 m² **Укупно: 66,74 m²**
	укупна NETO површина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 29,54 m² Трансформаторска станица (STS) – 14,77 m² Батеријски инвертори (PCS) – 8,72 m² Трансформатор (DTS) – 1,08 m² **Укупно: 54,11 m²**
	BRUTO површина приземља	66,74 m²
	површина земљишта под објектом/заузетост	66,74 / 156.459,00 = 0,04 %
	спратност (надземних и подземних етажа)	Приземље
	висина објекта (венац, слеме, повучени спрат и др.) према локацијским условима	/
	апсолутна висинска кота (венац, слеме, повучени спрат и др.)	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 453,2 m.n.v. Трансформаторска станица (STS) – 453,2 m.n.v. Батеријски инвертори (PCS) – 451,62 m.n.v. Трансформатор (DTS) – 452,40 m.n.v.
	спратна висина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 2,90 m Трансформаторска станица (STS) – 2,90 m Батеријски инвертори (PCS) – 1,32 m Трансформатор (DTS) – 2,10 m

Параметар	Податак	Вредност
	број функционалних јединица	- Батеријски контејнери (ESS): - Бидирекциони енергетски претварачи (инвертори) (PCS): модел LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei” - Трансформаторска станица (STS) - Трансформатор (DTS)
	број паркинг места	2

Инсталисани и расположиви капацитет батеријског система - Инсталисана снага батеријског система износи 5.014,00 kW. Укупни инсталисани капацитет батеријског складишта, односно количина електричне енергије коју је систем пројектован да складишти, износи 10.030,00 kWh, док расположиви капацитет батеријског складишта, након почетне деградације до тренутка испоруке и уважавања губитака у систему, износи 9.600,00 kWh.

Разлика између инсталисаног и расположивог капацитета последица је губитака који настају у различитим компонентама система. Према техничкој документацији, за потребе прорачуна расположивог капацитета усвојена је деградација батеријских контејнера од 1,49%, која одговара периоду од осам месеци од испоруке и температури складиштења од 25°C. Поред наведеног, у прорачуну су уважени губици у инверторима од 1%, губици у енергетским трансформаторима од 0,5% и губици у AC и DC кабловима од 1,4%. Сходно томе, капацитет батеријског складиштења који је реално расположив за рад система износи 9.600,00 kWh.

Примењена технологија не подразумева коришћење воде као технолошке сировине, нити употребу класичних индустријских сировина и реагенаса. У редовном раду не постоје процеси сагоревања горива, нити континуирани извори емисија у ваздух и технолошких отпадних вода. Потенцијални утицаји на животну средину везани су пре свега за рад електроенергетске опреме, генерисање буке, топлоте и електромагнетних поља, повремено настајање отпада током одржавања и могућност акцидентних ситуација.

У току изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS”, допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада и одржавања планираног Пројекта, може доћи до генерисања следећих врста отпада и отпадних вода:

- отпада од грађења и рушења;
- комуналног отпада;
- рециклабилног отпада;
- отпадне електричне и електронске опреме;
- отпадних батерија и батеријских модула;
- опасног отпада;
- санитарно-фекалних отпадних вода;
- условно чистих атмосферских вода.

Удесне ситуације која могу настати на локацији Пројекта, а могу се предвидети су:

- процуривање или просипање нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила;
- процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума;
- пожар на батеријском систему и/или другој електроенергетској опреми.

Уз стриктно поштовање прописаних услова, мера управљања ризиком, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих негативних утицаја на животну средину, уз поштовање техничко-технолошке и комуналне дисциплине планирани Пројекат: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета

9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, неће имати значајне последице по животну средину, здравље и квалитет живота становништва, те је на предметној локацији могућ, еколошки прихватљив и одржив.

12.0. Опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја Пројекта на животну средину

Методолошки приступ, којим се врши процена утицаја планираног Пројекта на животну средину, обухвата следеће:

- **Прикупљање информација из релевантне документације, постојеће базе података и на основу извршене идентификације на терену** о:
  - природним карактеристикама локације и непосредног окружења, (морфолошким, геолошким, хидрографским, хидролошким, климатским карактеристикама и метеоролошким показатељима, карактеру предела и пејзажа);
  - створеним вредностима (изграђеност локације, непосредног и ширег окружења);
  - постојећим изворима и начинима угрожавања животне средине;
  - квалитету ваздуха;
  - квалитету вода (подземних и површинских);
  - флори и фауни и карактеру биодиверзитета на посматраном терену;
  - насељима, густинама становања и демографским карактеристикама;
  - постојећој и планираној саобраћајној, електроенергетској и другој инфраструктури.
- **Процену утицаја** на основу квантификације кључних елемената, односно на основу:
  - величине извора и врсте загађивања у непосредном и ширем окружењу;
  - доминантно загађујућих материја и њихових карактеристика;
  - стања квалитета животне средине на локацији и непосредном окружењу планираног батеријског складиштења електричне енергије;
  - процене просторне расподеле доминантних загађујућих материја.

Анализу угрожености, односно идентификацију свих осетљивих рецептора на подручју планираног Пројекта (локално и остало становништво, природна и материјална добара).

Дефинисање и утврђивање мера за превенцију, спречавање, ублажавање, санацију, односно мера заштите и мониторинга животне средине, а на основу резултата процене степена утицаја за све чиниоце животне средине (ваздух, воду, земљиште, биодиверзитет), укључујући и превентивне, техничко-технолошке и организационе мере заштите.

Процена утицаја се ради на основу карактеристика дефинисане просторне целине за планирани Пројекат, постојећег стања животне средине припадајуће просторне целине, карактеристика Пројекта, као и других расположивих података и документације која је урађена за планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“.

13.0. 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: Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 у КО Доње Жапско, град Врање, обрађивач Студије је имао у увид сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 -УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24- др.закон) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24).

14.0. Подаци о обрађивачу Студије

Евица Рајић, дипл.еколог, завршила Природно-математички факулет 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 посторног 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.

Марин Рајић, дипл. инж. Електротехнике, завршио Електротехнички факулет у Београду, одсек електроника 1981. године.

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

Радно ангажовање:

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

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

- Процене утицаја пројеката на животну средину
- Стратешке процене утицаја на животну средину

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

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

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

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 Зубић, мастер хемичар, завршила Основне академске студије у фебруару 2018. године, а Мастер академаске студије у септембру 2019. године, на Природно-математичком факултету у Крагујевцу. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у октобру 2019. године, као као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Анђела Васиљевић, дипл. еколог, завршила Основне академске студије у јуну 2022. године. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у јуну 2023. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину, израде планова управљања отпадом и другим пословима из области заштите животне средине.

Марија Бошковић, дипл.инж.заштите животне средине - завршила Основне академске студије у септембру 2024. године. Тренутно је на Мастер академским студијама, на Рударско – геолошком факултету у Београду. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је у јуну 2025. године, као стручни сарадник на пословима процене утицаја на животну средину и другим пословима из области заштите животне средине.

Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре - завршила Основне академске студије у на Шумарском факултету у Београду у септембру 2022. године. Тренутно је на Мастер академским студијама, на Шумарском факултету Универзитета у Београд. У предузећу ECOlogica URBO DOO ангажована је од октобра 2025. године, као стручни сарадник на пословима из области заштите животне средине.

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

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Решење о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр.003356729 2026 08033 004 160 381 007 од 08.09.2026.године, Градска управа града Врања, Служба за пољопривреду, шумарство, водопривреду, рурални развој и заштиту животне средине;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности;
- Копија катастарског плана Р=1:2500 бр. 952-04-076-12533/2026 од 10.06.2026. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Врање;
- Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова бр. 956-308-17030/2026 од 10.06.2026. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање;
- Локацијски услови бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06.07.2026. године Градска управа Врање, Одељење за урбанизам;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, Услови у погледу мера заштите од пожара 07.11.1 бр. 217-4308/26-1 од 16.06.2026. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Решење о условима заштите природе 03 бр. 021-2411/2 од 26.6.2026. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Услови за пројектовање и прикључење ДЛ0.01-519444/1-22 од 30.11.2022. године;
- Уговор о дугорочном закупу пољопривредног земљишта, закључен дана 30.12.2022. године између Православне епархије врањске – Манастира Светог Стефана Горње Жапско, као Закуподавца, и Привредног друштва за консултантске услуге „Kobra Global“ d.o.o. Лесковац, као Закупца.

Република Србија
ГРАД ВРАЊЕ
ГРАДСКА УПРАВА
Служба за пољопривреду,
шумарство, водопривреду,
рурални развој и заштиту животне средине
Број: 003356729 2026 08033 004 160 381 007
Дана 08. 09. 2026. године
В Р А Њ Е

На основу члана 14. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/2024), члана 136. ст. 1, члана 140. и члана 141. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/2016, 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023 – Одлука УС), решавајући по захтеву за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра БЕСС“ максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на КП бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања, чији је подносилац захтева Предузеће за планирање, пројектовање и екологију Ecologica Urbo доо Крагујевац, (Матични број: 20222816), Ул. Саве Ковачевића бр. 1, 34000 Крагујевац, по овлашћењу носиоца пројекта Кобра глобал доо Лесковац, (Матични број: 21730424), Ул. Раданска бр. 257, 16000 Лесковац, Служба за пољопривреду, шумарство, водопривреду, рурални развој и заштиту животне средине Градске управе града Врања, доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

I. УТВРЂУЈЕ се да је потребна процена утицаја на животну средину пројекта Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра БЕСС“ максималне излазне снаге 5.014,00kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на КП бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања, чији је подносилац захтева Предузеће за планирање, пројектовање и екологију Ecologica Urbo доо Крагујевац, (Матични број: 20222816), Ул. Саве Ковачевића бр. 1, 34000 Крагујевац, по овлашћењу носиоца пројекта Кобра глобал доо Лесковац, (Матични број: 21730424), Ул. Раданска бр. 257, 16000 Лесковац.

II. ОДРЕЂУЈЕ се носиоцу пројекта, Кобра глобал доо Лесковац, Ул. Раданска бр. 257, 16000 Лесковац, да Студија о процени утицаја на животну средину пројекта Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра БЕСС“ максималне излазне снаге 5.014,00kW, капацитета 9.600,00

kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на КП бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања, мора имати следећи обим и садржај и то:

1. подаци о носиоцу пројекта укључујући извод из регистра привредних субјеката, са подацима о одговорном лицу, шифру делатности, матичном броју и тачној адреси;
2. опис локације на којој се планира реализација пројекта са наведеним катастарским парцелама и координатама експлотационог, односно истражног поља ако се ради о пројектима истраживања, односно експлоатације минералних сировина, а нарочито:
   - опис микро локације и ширег окружења,
   - подаци о околним постојећим и планираним пројектима, разматрајући могућност кумулирања њихових ефеката са утицајима предметног пројекта,
   - графички приказ макро и микро локације;
3. назив и опис целог пројекта, укључујући величину, технологију, пројектоване капацитете и друге карактеристике пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току трајања пројекта;
4. приказ разумних алтернатива које је носилац пројекта разматрао;
5. опис могућих утицаја пројекта на животну средину које су последица грађења и коришћења пројекта, укључујући, по потреби, опис радова на затварању, односно уклањању, као и ризика за чиниоце животне средине;
6. приказ стања животне средине на географском подручју места извођења пројекта обухваћеном могућим утицајем пројекта (микро и макро локација) и процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања;
7. опис чинилаца животне средине на које би пројекат могао да утиче, у току трајања целокупног пројекта, укључујући нарочито:
   - примењене технологије, употребљени материјали, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације,
   - емисије загађујућих материја у ваздух, воду, земљиште, буке, вибрација, јонизујућег и нејонизујућег зрачења, светлости, топлоте, непријатности у току извођења и експлоатације,
   - негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћење отпада у току извођења и екплоатације,
   - врсте и очекиване емисије гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и екплоатације,
   - подложност пројекта климатским променама у току извођења и екплоатације,

- коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације,
- кумулативне утицаје пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта,

8. опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа;
9. предлог мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине и то:
   1) мере заштите предвиђене техничком документацијом и
   2) додатне мере заштите;
10. предлог програма праћења утицаја на чиниоце животне средине, и то:
    - дефинисати параметре на основу којих се могу утврдити утицаји пројеката, као и места, начин и учесталост мерења утврђених параметара, у складу са важећим прописима;
11. краћи приказ података из тач. 2-10 – нетехнички резиме;
12. опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја пројекта на животну средину;
13. податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци.

III. Податке наведене од (2) до (8) у тачки II овог решења приказати у складу са чланом 3 – 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/2005).

IV. Уз студију о процени утицаја прилажу се услови и сагласности других надлежних органа и организација прибављени у складу са посебним законом.

V. Носилац пројекта дужан је да најкасније 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 II овог решења.

VI. Носилац пројекта не може приступити реализацији и извођењу пројекта без добијене сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке II овог решења.

VII. Носилац пројекта сноси трошкове израде, измене и допуне и ажурирања студије о процени утицаја, израде студије затеченог стања, обавештавања и учешће јавности у поступку процене утицаја и рада техничке комисије, трошкове превода докумената, вештачења и извођења других доказа у поступку процене утицаја.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева, Предузеће за планирање, пројектовање и екологију Ecologica Urbo доо Крагујевац, Ул. Саве Ковачевића бр. 1, 34000 Крагујевац, по овлашћењу носиоца пројекта, Кобра глобал доо Лесковац, (Матични број: 21730424), Ул. Раданска бр. 257, 16000 Лесковац, обратио се захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта Изградња батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра БЕСС“ максималне излазне снаге 5.014,00kW, капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на КП бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања, број 003356729 2026 08033 004 160 381 007 од 15. 07. 2026. године, надлежном органу Градске управе града Врања.

Увидом у предметни захтев, утврђено је да је достављена следећа документација:

- ИДР – Идејно решење – 0 – Главна свеска, број техничке документације ПЗИ/0/29/2026 од априла 2026. године;
- ИДР – Идејно решење – 2/1 – Пројекат конструкције, израђен од Центра за енергетску ефикасност и одрживи развој доо Београд (Вождовац), број дела пројекта ИДР/2-1/29/2026 од априла 2026. године;
- ИДР – Идејно решење – 4.1. – Пројекат електроенергетских инсталација, израђен од Центра за енергетску ефикасност и одрживи развој доо Београд (Вождовац), број дела пројекта ИДР/4/29/2026 од априла 2026. године;
- Локацијски услови, издати од Одељења за урбанизам, број ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06. 07. 2026. године;
- Услови у погледу мера заштите од пожара, издати од МУП РС, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, 07.11.1 број 217-4308/26-1 од 16. 06. 2026. године;
- Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова, издато од Републичког геодетског завода, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање, број 956-308-17030/2026 од 10. 06. 2026. године;
- Решење о условима заштите природе, издато од Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-2411/2 од 26. 06. 2026. године;
- Услови за пројектовање и прикључење, издати од Електродистрибуције Србије, број Д.10.01-519444/1-22/ од 30. 11. 2022. године;
- Овлашћење, издато од Кобра глобал доо Лесковац, број 1/2026 од 09. 07. 2026. године;
- Извод из базе података непокретности, издат од Републичког геодетског завода, Геодетско-катастарски информациони систем, од 09. 07. 2026. године;
- Извод о регистрацији привредног субјекта, издат од Агенције за привредне регистре, од 06. 11. 2025. године;
- Информација, издата од Министарства заштите животне средине, број 003066316 2026 од 25. 06. 2026. године;

- Уговор о дугорочном закупу пољопривредног земљишта, закључен између Православне епархије Врањске – Манастир Светог Стефана Горње Жапско и Привредног друштва за консултантске услуге Кобра глобал доо Лесковац, од 30. 12. 2022. године;
- Графички приказ микро и макролокације;
- Доказ о уплати РАТ;
- Докази о уплати накнаде за услуге које пружа Градска управа града Врања.

Поступајући по захтеву, Служба за пољопривреду, шумарство, водопривреду, рурални развој и заштиту животне средине Градске управе града Врања, у поступку одлучивања о процени утицаја пројекта на животну средину је у складу са члановима 14, 39. и 40. Закона о процени утицаја на животну средину, обавестила заинтересоване органе, организације и јавност о поднетом захтеву преко дневног листа „Информер" дана 10. 08. 2026. године. Такође, обавештење је објављено на сајту Градске управе града Врања www.vranje.org.rs, а заинтересовани органи, организације и месна заједница „Жапско" обавештени су у писаној форми. Обавештење о поднетом захтеву било је истакнуто на огласној табли Градске управе града Врања у Улици Краља Милана бр. 1. Надлежни орган је организовао јавни увид и обезбедио доступност података из захтева и документације носиоца пројекта. У остављеном року од 10 дана од дана пријема обавештења и јавног оглашавања, није било увида у предметни захтев. Достављено је Мишљење Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-3344/2 од 01. 09. 2026. године, које је заведено на писарници Градске управе града Врања дана 02. 09. 2026. године.

Увидом у достављену документацију уз захтев носиоца пројекта и по спроведеном поступку разматрања захтева и могућих утицаја наведеног пројекта на животну средину, а узимајући у обзир критеријуме прописане Уредбом о утврђивању листе пројеката за које је обавезна процена утицаја, листе пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС", бр. 106/2025), Пројекат изведеног објекта, као и достављеног Мишљења Завода за заштиту природе Србије, надлежни орган је констатовао:

- Предметни пројекат налази се на Листи II – Пројекти за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, **тачка 3** – Производња енергије, **подтачка 7)** – постројења и/или објекти за складиштење електричне енергије и тачка 15 – Посебне категорије пројекта, подтачка 3) – извођење више објеката, постројења, радова или активности које се планирају и/или изводе истовремено или у фазама, а заједно чине јединствену економску и/или техничко-технолошку целину, ако као целина представљају неки од пројеката наведених у овој листи;
- Предметна локација на којој се планира изградња батеријског система за складиштење електричне енергије је КП број 3574/1 КО Доње Жапско;
- Предметна локација је неизграђена површина, укупне површине од 156.459,00m^2;

- Предметно подручје се претежно користи за пољопривредну производњу;
- На предметној парцели нема изграђене комуналне и техничке инфраструктуре;
- На основу издатих Локацијских услова дефинисана је фазна изградња објекта. Изградња соларне електране која је предвиђена Фазом I је у току, а на основу Решења о грађевинској дозволи предмет овог захтева представља Фазу II пројекта;
- Предмет идејног решења је Фаза II у изградњи соларне електране „Кобра“ која обухвата радове на изградњи постројења за складиштење електричне енергије;
- Батеријски систем је интегрисан у систем соларне електране;
- Батеријски систем садржи 2 батеријска контејнера, са појединачном снагом 2.507,00kWh;
- Укупна инсталисана снага батеријских контејнера износи 5.014,00kW;
- Укупни инсталисани капацитет складиштења енергије батеријских контејнера износи 10.030,00 kWh;
- Трансформаторска станица је префабрикована и састоји се од 3 дела (NN део, део са трансформатором и SN део);
- Достављено је Мишљење Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-3344/2 од 01. 09. 2026. године.

На основу напред наведеног, надлежни орган је утврдио да је за горе наведени пројекат **потребна процена утицаја на животну средину**.

Израдом студије о процени утицаја на животну средину, прикупиће се неопходни подаци и предвидети непосредни и посредни утицаји наведеног пројекта на животну средину и здравље људи и утврдити одговарајуће мере за спречавање, смањење и отклањање негативних утицаја у току рада пројекта, као и у случају удеса.

Овим решењем утврђена је обавеза носиоца пројекта да најкасније у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на студију о процени утицаја пројекта на животну средину и утврђено је да носилац пројекта не може да приступи изградњи и извођењу пројекта, као и пуштању у рад пројекта за који је обавезна процена утицаја и пројекта за који постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, без сагласности надлежног органа на студију о процени утицаја пројекта или одлуке надлежног органа којом се утврђује да није потребна процена утицаја на животну средину, сходно члану 9. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/2024).

У складу са чланом 14. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/2024) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05) надлежни орган одредио је овим решењем и обим и садржај студије о процени утицаја на животну средину за предметни пројекат.

О овом решењу надлежни орган обавестиће заинтересоване органе и организације у писаној форми, а јавност преко сајта Градске управе града Врања.

На основу горе наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Такса за захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину је наплаћена у износу од 2.800 динара по Закону о републичким административним таксама, Тарифни број 186. („Службени гласник РС", бр. 43/2003, 51/2003 – испр., 61/2005, 101/2005 – др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 – усклађени дин. изн., 55/2012 – усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 – усклађени дин. изн., 65/2013 – др. закон, 57/2014 – усклађени дин. изн., 45/2015 – усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 – усклађени дин. изн., 61/2017 – усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 – испр. 50/2018 – усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 – усклађени дин. изн., 86/2019 и 90/2019 – испр., 98/2020 – усклађени дин. изн., 144/2020, 62/2021 – усклађени дин. изн. 138/2022, 54/2023 – усклађени дин. изн., 92/2023, 59/2024 – усклађени дин. изн., 63/2024 – измена и допуна усклађених дин. изн., 94/2024, 55/2025 – усклађени дин. изн., 109/2025 и 54/2026 – усклађени дин. изн.) на рачун 840-742221843-57 модел 97 позив на број 27-114-08032.

Накнада за услуге које врши Градска управа града Врања је наплаћена у износу од 11.900 динара, по Одлуци измени и допуни Одлуке о накнадама за услуге које пружа Градска управа Града Врања („Службени гласник Града Врања", бр. 37/2018, 29/2019, 8/2021, 3/2024, 28/2024 и 30/2025), члан 1. Тарифни број 6. на рачун 840-742341843-24 модел 97 са позивом на број 27-114-08032.

Накнада за услуге које врши Градска управа града Врања је наплаћена у износу од 35.000 динара, по Одлуци измени и допуни Одлуке о накнадама за услуге које пружа Градска управа Града Врања („Службени гласник Града Врања", бр. 37/2018, 29/2019, 8/2021, 3/2024, 28/2024 и 30/2025), члан 1. Тарифни број 6. на рачун 840-742341843-24 модел 97 са позивом на број 27-114-08032.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине Републике Србије. Носилац пројекта може изјавити жалбу у року од 15 дана од дана пријема решења, представници заинтересоване јавности могу изјавити жалбу у року од 15 дана од дана објављивања обавештења на сајту Градске управе града Врања, а преко овог органа. Жалба се предаје преко писарнице Градске управе града Врања, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 630,00 динара и уплаћује се на рачун 840-742221843-57 са позивом на број 27-114-08032 по моделу 97.

Доставити:

- носиоцу пројекта,
- надлежном инспекцијском органу,
- надлежном органу за одобравање пројекта,
- архиви.

Саветник за
заштиту животне средине
Дијана Михајловић

Dijana Mihajlović 200080894
Digitally signed by Dijana Mihajlović 200080894
Date: 2026.09.08 10:30:37 +02'00'

Руководилац
Александар Ђорђевић

Aleksandar Đorđević 200078966
Digitally signed by Aleksandar Đorđević 200078966
Date: 2026.09.08 11:25:06 +02'00'

5000240044449

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	21730424

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC
Скраћено пословно име	KOBRA GLOBAL DOO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	ЛЕСКОВАЦ	
Место	ЛЕСКОВАЦ	
Улица	РАДАНСКА	
Број и слово	257	
Спрат, број стана и слово	/ /	
Адреса за пријем поште		

Општина	РАКОВИЦА	
Место	БЕОГРАД (РАКОВИЦА), РАКОВИЦА	
Улица	ОСЛОБОЂЕЊА	
Број и слово	22Б	
Спрат, број стана и слово	/ /	
Адреса за пријем електронске поште		
Е- пошта	milos.kostic@mt-komex.co.rs	

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања		
Датум оснивања	29.10.2021	
Време трајања		
Време трајања привредног субјекта	Неограничено	
Претежна делатност		
Шифра делатности	3511	
Назив делатности	Производња електричне енергије	
Остали идентификациони подаци		
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	112742122	
Подаци од значаја за правни промет		
Текући рачуни		
	205-0000000540216-19 205-0000000544158-27 155-0000000084198-04 205-0000000544155-36	
Подаци о статуту / оснивачком акту		
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	

	Датум важећег оснивачког акта	25.08.2025	

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	МИЛОШ	Презиме	КОСТИЋ
	ЈМБГ	1702978710296		
	Функција	Директор		
	Начин заступања	Самостално заступа		

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: МИЛОШ КОСТИЋ

ЈМБГ: 1702978710296

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 1,000.00 RSD	
Уплаћен: 1,000.00 RSD	29.10.2021

	износ(%)
Удео	**100.000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани	
износ	датум
Уписан: 1,000.00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 1,000.00 RSD	29.10.2021

Забележбе

1	Тип	Забележба уписана по ЗПД из 2004. године
	Датум	29.10.2021
	Текст	Привредно друштво, PRIVREDNO DRUŠTVO ZA KONSULTANTSKE USLUGE KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC, је основано одлуком Славољуб Митић ЈМБГ 1808971740028, о наставку обављања делатности предузетника, SLAVOLJUB MITIĆ PR AGENCIJA ZA KONSULTANTSKE AKTIVNOSTI KOBRA GLOBAL LESKOVAC, матични број 63065315 у форми привредног друштва.

Регистратор, Миладин Маглов



Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.
Дана 06.11.2025. године у 09:42:41 часова

Дигитално потписано
Maglov Miladin
издавалац сертификата:
Javno preduzeće Pošta Srbi
06.11.2025. 09:42:41

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 9.7.2026. 14:58:51

ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	**e200fe7b-ef6a-4379-abbf-eb8001f74eec**
Матични број општине:	70432
Општина:	ВРАЊЕ
Матични број катастарске општине:	711462
Катастарска општина:	ДОЊЕ ЖАПСКО
Датум ажурности:	08.07.2026. 16:17
Служба:	ВРАЊЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦЕПОТИНЕ
Број парцеле:	3574/1
Површина m²:	156459

Подаци о деловима парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 3. КЛАСЕ
Површина m²:	98624
Број дела:	2
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 4. КЛАСЕ
Површина m²:	57835

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	МАНАСТИР "СВЕТОГ ПРВОМУЧЕНИКА И АРХИЂАКОНА СТЕФАНА"
Лице уписано са матичним бројем:	**НЕ (више информација)**
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРУГИ ОБЛИЦИ
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

Врста терета:	ПРАВО ЗАКУПА
Датум уписа:	06.01.2023.
Трајање терета:	
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	04.02.2026.
Трајање терета:	
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	04.02.2026.
Трајање терета:	

Напомене на парцели

*** Нема напомена ***

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 9.7.2026. 14:58:33

ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	**e200fe7b-ef6a-4379-abbf-eb8001f74eec**
Матични број општине:	70432
Општина:	ВРАЊЕ
Матични број катастарске општине:	711462
Катастарска општина:	ДОЊЕ ЖАПСКО
Датум ажурности:	08.07.2026. 16:17
Служба:	ВРАЊЕ

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦЕПОТИНЕ
Број парцеле:	3574/1
Површина m²:	156459

Подаци о деловима парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 3. КЛАСЕ
Површина m²:	98624
Број дела:	2
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 4. КЛАСЕ
Површина m²:	57835

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	МАНАСТИР "СВЕТОГ ПРВОМУЧЕНИКА И АРХИЂАКОНА СТЕФАНА"
Лице уписано са матичним бројем:	**НЕ (више информација)**
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ДРУГИ ОБЛИЦИ
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

Врста терета:	ПРАВО ЗАКУПА
Датум уписа:	06.01.2023.
Трајање терета:	
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	04.02.2026.
Трајање терета:	
Врста терета:	ХИПОТЕКА
Датум уписа:	04.02.2026.
Трајање терета:	

Напомене на парцели

*** Нема напомена ***

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Врање
Врање
Број: 952-04-076-12533/2026
КО: Доње Жапско

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2500

Катастарска парцела број:
3574/1



Датум и време издавања:
10.06.2026 године у 11:16

Овлашћено лице:

М.П.

Dušan Petrović
12-Jun-26 12:24:30 PM

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности
Одељење за катастар инфраструктуре Врање
Број: 956-308-17030/2026
Датум: 10.06.2026. године
Краља Милана 1, Врање

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД - Одељење за катастар инфраструктуре Врање, на основу Правилника о унутрашњем уређењу и систематизацији радних места у Републичком геодетском заводу, број 110-1/2024 од дана 27.12.2024. године, решавајући по захтеву који је поднео/ла PRIVREDNO DRUŠTVO ZA KONSULTANTSKE USLUGE KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC, РАДАНСКА 257 16000 ЛЕСКОВАЦ, РАДАНСКА 257 16000 ЛЕСКОВАЦ, на основу члана 16. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфрструктуре ("Службени гласник РС", бр. 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23) и члана 136. став 1. и члана 140. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16, 95/18 и 2/23), под бројем 956-308-17030/2026, дана 10.06.2026. године, издаје:

Уверење

о подацима последњег стања у бази података катастра водова

ПОТВРЂУЈЕ се да у бази података катастра водова, НЕМА уписаних водова на обухвату катастарских парцела: 3574/1 ДОЊЕ ЖАПСКО (ВРАЊЕ).

Уверење се издаје на основу података из службене евиденције и служиће именованом: За добијање локацијске дозволе.

За издато уверење не плаћа се републичка административне такса за захтев.

Висина републичке административне таксе за списе и радње износи 850 динара. Обавезује се PRIVREDNO DRUŠTVO ZA KONSULTANTSKE USLUGE KOBRA GLOBAL DOO LESKOVAC да у року од 10 дана од дана достављања овог уверења, уплати републичку административну таксу за списе и радње у износу од 850 динара на жиро рачун буџета Републике Србије.

Републичка административна такса за захтев се не плаћа сходно члану 19 тачка 1 Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр.43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн., 55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13- усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14- усклађени дин.изн., 45/15- усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16- усклађени дин.изн., 61/17- усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18- усклађени дин.изн., 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20, 62/21 - усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн., 92/23-испр, 59/24-усклађени дин.изн., 63/24-усклађени дин.изн., 94/24 и 55/25-усклађени дин.изн.)

Висина републичке административне таксе за списе и радње Републичког геодетског завода у износу од 850 динара утврђена је сходно тарифном броју 215д Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр.43/03, 51/03-испр., 61/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11-усклађени дин.изн., 55/12-усклађени дин.изн., 93/12, 47/13- усклађени дин.изн., 65/13-др.закон, 57/14- усклађени дин.изн., 45/15- усклађени дин.изн., 83/15, 112/15, 50/16- усклађени дин.изн., 61/17- усклађени дин.изн., 113/17, 3/18-испр., 50/18- усклађени дин.изн., 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20-усклађени дин.изн., 144/20, 62/21 -усклађени дин.изн., 138/22, 54/23-усклађени дин.изн., 92/23-испр, 59/24-усклађени дин.изн., 63/24-усклађени дин.изн., 94/24 и 55/25-усклађени дин.изн.)

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ
Dusan Ilic
10/06/2026 07:49:27

Дигитално потписано
Ilić Miloš
издавалац сертификата:
Javno preduzeće Pošta Srbije
06.07.2026. 14:57:56

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ГРАД ВРАЊЕ
ГРАДСКА УПРАВА
Одељење за урбанизам
Број предмета: ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026
Датум: 06.07.2026. године
Врање, Србија

ГРАД ВРАЊЕ поступајући по усаглашеном захтеву за издавање локацијских услова „КОБРА ГЛОБАЛ“ д.о.о. Лесковац, Матични број: 21730424, ПИБ: 112742122, ул. Раданска, бр. 257, Лесковац, поднетом преко пуномоћника Милоша Салете, ЈМБГ: 1710979102098, Булевар Краља Александра бр. 453, Београд (Звездара), за издавање локацијских услова, на основу члана 8ђ. и 53а.-57. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/15, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23 и 33/26), у складу са Планом детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања (Службени гласник града Врања број 14/2024), издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh преко постојећег прикључка снаге 9999kW, категорије објекта „Г“, класификационе ознаке 100% - 230201 (електране - објекти и опрема за производњу електричнеенергије нпр. хидроелектране, термоелектране за угаљ, нуклеарнеелектране, електране на ветар), на катастарској парцели бр. 3574/1 КО Доње Жапско, у оквиру Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања. (Службени гласник града Врања број 14/2024).

II ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ: Катастарска парцела број 3574/1 КО Доње Жапско, на којој се планира изградња батеријског система за складиштење електричне енергије, је неизграђена парцела површине од 156.459,00 m^2, која се налази изван центра насеља Доње Жапско. Предметно подручје се претежно користи за пољопривредну производњу. По северној, источној и јужној граници пролазе некатегорисани путеви (на кп.бр. 3708 и 3707 КО Доње Жапско и кп.бр. 3392 КО Миланово). На предметној локацији нема изграђене комуналне и техничке инфраструктуре. На основу издатих Локацијских услова ROP-VRE-25673-LOC-1/2024 заводни бр. 002427408 2024 08033 004 031 351 160 од 02.10.2024. године и Решења о исправци грешке ROP-VRE-25673-TECCORA-2/2024 заводни бр. 002830658 2024 08033 004

031 351 160 од 04.10.2024. године, дефинисана је фазна изградња објекта. Изградња соларне електране, која је предвиђена Фазом I, је у току, а на основу Решења о грађевинској дозволи ROP-VRE-25673-CPIH-4/2025 заводни бр. 001836933 2025 08033 004 031 351 143 од 28.04.2025. године. Предмет овог захтева представља Фазу II пројекта.

III ПЛАНИРАНА НАМЕНА: Према Плану детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА" на делу катастарске општине Доње Жапско, на територији града Врања, катастарска парцела бр. 3574/1 КО Доње Жапско има намену:
- делом, опрема за складиштење електричне енергије и остале потребне опреме у фунцији соларне електране.

Врста и намена објеката који се могу градити: Дозвољено је грађење објеката за производњу електричне енергије - соларне електране, која ће произведену електричну енергију пласирати у дистрибутивну мрежу.
Соларна електрана "КОБРА" се састоји од следећих енергетских објеката, инсталација и опреме:
- фотонапонски панели одговарајуће снаге,
- инвертори одговарајуће снаге,
- бакарни каблови за једносмерну струју одговарајућег пресека,
- АС каблови напона 0.4 kV и 35 kV,
- комуникациони каблови,
- нисконапонски разводи (сваки развод садржи 1 трансформаторско, 10 изводних и једно доводно поље),
- енергетски трансформатори одговарајуће снаге, коефицијента трансформације 35kV/0.4kV,
- 35 kV разводно постројење,
- систем за мониторинг и
- опрема за складиштење електричне енергије и остале потребне опреме у фунцији соларне електране.
Нису предвиђене компатибилне намене, ни изградња друге врсте објеката.

IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Положај објекта у односу на регулацију и границе парцеле: Грађевинска линија је удаљена минимално 5,00m од регулационе линије јавних путева; Граница грађења је удаљена минимално 5,00m од границе са суседним катастарским парцелама. Дозвољена грађевинска линија и граница грађења подразумевају дистанцу до које је могуће поставити објекте, инсталације и опрему на парцели, а исти могу бити и више повучени ка

унутрашњости парцеле / комплекса. У простору између регулационе и грађевинске линије (као и границе парцеле и границе грађења), може се поставити интерна саобраћајна инфраструктура, подземни инфраструктурни објекти, подземни инфраструктурни водови, стубови расвете, инсталације система техничке заштите и сл.

Највећи дозвољени индекс заузетости парцеле – за површине за соларну електрану, до 70% (при чему се урачунавају површине за постављање соларних панела и хоризонтална пројекција прикључно – разводног постројења, односно електроенергетских објеката и опреме).

Највећа дозвољена спратност објекта: П+0. Укупна висина соларних панела (и пратеће опреме и инсталација соларне електране) зависиће од изабране технологије и испоручиоца опреме. Највећа дозвољена висина разводног постројења је П+0.

Обезбеђивање приступа парцели: Прилази/приступи парцеле соларне електране на јавну саобраћајну површину се могу остварити директно на постојећи некатегорисани пут (улаз/ излаз на истом месту или улаз на једном месту, а излаз на другом месту) или индиректно, преко интерних путева у комплексу соларне електране.
Услови за грађење саобраћајног прикључка на јавни приступни – некатегорисани пут:
- у случају грађења два прикључка растојање мора да износи минимум 50 m (мерено између осовине два прикључка);
- прикључак пројектовати приближно под правим углом, управо на осовину пута;
- полупречнике лепеза прикључка утврдити на основу криве трагова меродавног возила, (ватрогасно возило);
- у случају прелаза преко путног канала, део путног канала зацевити према важећим прописима и стандардима.

Паркирање возила: Приступ паркинг простору мора бити из парцеле, а не са јавне саобраћајне површине. У комплексу соларне електране, у близини разводног постројења, потребно је обезбедити минимално једно паркинг место за потребе сервисног возила.

Услови за уређење зелених површина на парцели: Не условљава се обезбеђење одређеног процента зелених површина.

Фазност изградње: Дозвољена је фазна изградња до реализације максималних капацитета, тако да се у свакој фази обезбеди несметано функционисање у смислу саобраћајног приступа и задовољења технолошких и инфраструктурних потреба.

Инфраструктурне мреже и објекти - Електроенергетска инфраструктура:
Приликом грађења нове интерне електроенергетске инфраструктуре, поштовати следеће услове:
- планиране електроенергетске водове поставити подземно у рову одговарајуће дубине и ширине, за постављање потребног броја каблова;
- каблови се полажу у отворене кабловске ровове, појединачно или у групама; кабловски ров се испуњава кабловском постељицом; дебљину кабловске постељице дефинисати у техничкој документацији, након израде одговарајућих прорачуна;
- укрштања енергетских каблова истих или различитих напонских нивоа и укрштања енергетских каблова са другим инсталацијама пројектовати у складу са важећом законском регулативом, важећим стандардима (техничким препорукама, правилницима, интерним стандардима) и у складу са правилима струке.
Нови објекти се не могу налазити у зони (испод и/или у близини) надземне електроенергетске мреже, односно морају бити испуњени услови (растојања и сигурносне висине), који су дефинисани важећим законским прописима из предметне области или се део трасе постојеће надземне инфраструктуре може заменити / извести подземном варијантом адекватног типа, а све уз прибављање услова надлежне институције / управљача електроенергетске инфраструктуре.
Од места везивања до разводног постројења 35 kV у оквиру соларне електране, потребно је сагледати могуће правце и предвидети трасе / коридоре (по могућности у регулацији постојећих и/или планираних саобраћајница) за изградњу сопствених водова средњег напона, што ће бити предмет посебног акта.
Све електроенергетске објекте и опрему, у просторну соларне електране изводити у складу са важећим техничким нормативима, стандардима и прописима из предметне области.

Услови и мере заштите природних добара: У обухвату Плана, нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја

еколошке мреже Републике Србије.
Мере заштите природе ће се спроводити у складу са важећом законском регулативом из области заштите природе и природних добара.

Услови и мере заштите непокретних културних добара и културног наслеђа: У обухвату Плана, у тренутку подношења захтева, а у поступку израде планске документације није извршена проспекција и валоризација непокретног културног наслеђа, археолошког наслеђа и ратних меморијала.

Мере заштите непокретног културног наслеђа: Није дозвољено оштећење или уништење археолошких налаза.
Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе Ниш и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
У случају открића археолошког наслеђа током извођења грађевинских и других радова, инвеститор изградње у обавези је да обезбеди средства за заштитна археолошка истраживања, заштиту, чување, публиковање и презентацију археолошког наслеђа у зони која је угрожена планираном изградњом.
Након спроведених заштитних археолошких истраживања, инвеститор је у обавези да прибави нове услове - мере заштите од надлежног завода, а који ће се дефинисати на основу резултата спроведених заштитних археолошких истраживања.

V ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

- Предмет идејног решења је Фаза 2 у изградњи соларне електране „Кобра“ која обухвата радове на изградњи постројења за складиштење електричне енергије. Батеријски систем је интегрисан у систем соларне електране.
- Батеријски систем садржи 2 батеријска контејнера, димензија контејнера 6058 x 2896 x 2438 mm, тежине максимално 43 t. Доњи рам контејнера се ослања на АБ темељне траке по дужим ивицама и фиксира се за темељ анкерима за бетон. За постављање контејнера потребно је извести две темељне траке по дужим странама контејнера. Траке су дужине 666cm, попречног пресека Б/Х=60/110cm, армиране према статичком прорачуну. Темеље извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 10 cm. Горња кота темењних трака је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундирања је 80 cm.
    - појединачна снага батеријског контејнера: 2.507,00 kW
    - укупна инсталисана снага батеријских контејнера: 5.014,00 kW
    - номинални капацитет складиштења енергије батеријског контејнера: 5.015,00 kWh
    - укупни инсталисани капацитет складиштења енергије батеријских контејнера: 10.030,00 kWh
- Трансформатора станица је префабрикована, састоји се из 3 дела (NN део, део са трансформатором и SN део) смештена у контејнер димезија 6058 x 2896 x 2438 mm, тежине максимално 23 t.

  У трафостаници је уграђен уљни енергетски трансформатор снаге 6600 kVA преносног односа 35/0,8kV.
  Доњи рам контејнера се ослања на АБ темељ и фиксира се за темељ анкерима за

бетон.
За постављање контејнера изводи се армирано бетонски темељ коритастог облика. У нивоу темељне спојнице изводи се плоча димензија 6,10x2,8x0,15 m. Изнад плоче изводе се бетонски зидови висине 105 cm, дебљине 25 cm попречни и 40 cm подужни. У бетонским зидовим формиртати отворе за пролаз каблова. Темељ извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 5 cm. Горња кота темењних зидова је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундирања је 90 cm.
С обзиром да се за трансформацију напона са инвертора на прикључно постројење користе уљни енергетски трансформатори у кабловском простору, испод трансформатора извести два преградна зида (д=15 cm) која испод трансформатора формирају уљну јаму.

- Соларна електрана садржи 24 једнаких ПЦС инверторских јединица. Предлаже се инвертор LUNA2000-213KTL-H0 снаге 213 kW. Инвертори се постављају у четири групе од по 6 инвертора. Свака група се поставља на челично постоље I челичне рамове који се испоручују заједно са инверторима.

  За постављање инвертора потребно је извести две темељне траке по дужој страни система инвертора. Траке су дужине 253,5cm, попречног пресека B/H=31/110 cm, армиране према статичком прорачуну. Темеље извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 5 cm. Горња кота темењних трака је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундирања је 80 cm.
  • појединачна снага инвертора: 213 kW
  • укупна инсталисана снага инвертора: 5.112,00 kW

- Соларна електрана садржи један ДТС трансформатор. Предлаже се Huawei DTS-200KD0. Димензије трансформатора су 900 x 2100 x 1200 mm, максимална тежина 1,3 t.

  За постављање трансформатора потребно је извести бетонско постоље димензија у основи 110x140 cm, висине 110 cm. Темељ извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 5 cm. Горња кота темеља је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундирања је 80 cm.

- Каблови:

1. DC каблови:
   - повезивање батеријских контејнера са инверторима: H1Z2Z2-K 1x95 mm^2, Cu, 1500V
2. нисконапонски AC каблови:
   - повезивање батеријских контејнера дистрибутивним трансформатором: 3x(XP00-A 1x150mm^2), Al, 0.6/1kV
   - повезивање инвертора са трансформаторском станицом: 3x(XP00-A 1x150mm^2), Al, 0.6/1kV
3. средњенапонски AC каблови:
   - повезивање трансформаторске станице са разводним постројењем: 3x(XHE 49-A 1x70/16 mm^2), Al, 20/35kV

- Минимална удаљеност грађевинске линије од регулационе линије је 8,86m.

- Број функционалних јединица: Батеријски контејнери (ЕСС)-34,16 m^2; Бидирекциони енергетски претварачи (инвертори) (ПЦС) - 12,72 m^2: модел LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei“; Трансформаторска станица (СТС) - 18,32 m^2; Трансформатор (ДТС) - 1,54 m^2.
- Укупна површина предвиђена за изградњу је 66,74 m^2.
- Површина земљишта под објектом је 66,74 m^2
- Укупна површина земљишта под објектом (фаза I + фазаII - 64.323,37+66,74 m^2) је 64.390,11 m^2.
- Индекс заузетости је 41,15%.
- Висина објекта: Котејнер бат. инвертора (ЕСС)- 2,90m; Трансформаторска станица (СТС)-2,90m; Батеријски инвертори (ПЦС)- 1,32m; Трансформатор (ДТС)- 2,10 m.
- Планираном систему батеријског складишта се приступа преко интерне сервисне и противпожарне саобраћајнице, ширине од 3,5 m. Саобраћајни приступ парцели и 3 паркинг места код објекта разводног постројења, су обезбеђени Фазом I пројекта соларне електране.

VI УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА КОМУНАЛНУ, САОБРАЋАЈНУ И ДРУГУ ИНФРАСТРУКТУРУ

- Према условима бр. 07.11.1 број 217-4308/26-1 од 16.06.2026. године, издатим од стране Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације - Одељење за ванредне ситуације у Врању, нема посебних услова у погледу мера заштите од пожара, а у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно је применити мере заштите од пожара утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара. Потребно је пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.
- Према Решењу под 03 Бр. 021-2411/2 од 26.6.2026. године, донетом од стране Завода за заштиту природе Србије, Београд, увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, установљено је да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе, нити је у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи. Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим решењем.
- Према мишљењу о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину бр. 003066316 2026 од 25.06.2026. године, издатом од стране Министарства заштите животне редине РС, пројекат је сврстан у Листи II Уредбе, под тачком 3. Производња енергије, подтачка 7) постројења и/или објекти за складиштење електричне енергије. Носилац пројекта је у обавези да за наведени пројекат покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа подношењем захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, а у складу са чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 94/2024).

VII ПОСЕБНИ УСЛОВИ

- Уз захтев за решење о одобрењу за извођење радова потребно је прилажити решење о сагласности на план о управљању отпадом од грађења и рушења, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Службени гласник

РС“, број 93/2023 и 94/2023-испр.) и чланом 26. став 2. тачка 11) Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23 и 33/26).

- Уз захтев за решење о одобрењу за извођење радова потребно је приложити студију о процени утицаја на животну средину, сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, односно одлуку да није потребно покретање поступка процене утицаја пројекта на животну средину, издату у складу са законом о процени утицаја на животну средину, уз изјаву инвеститора и одговорног пројектанта, којом потврђују да је приложена документација усаглашена са мерама и условима заштите животне средине, у складу са чланом 26. став 2. тачка 12) Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23 и 33/26) и мишљењу о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину бр. 003066316 2026 од 25.06.2026. године, издатом од стране Министарства заштите животне редине РС.
- Сходно условима у погледу мера заштите од пожара, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, потребно је доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и главни пројекат заштите од пожара.

VIII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе пројектовања и прикључења, по службеној дужности прибављени су следећи услови:

- ВРАЊЕ: МУП - СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ - ОДЕЉЕЊЕ ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ У ВРАЊУ, ROP-VRE-14033-LOCH-2-HPAP-4/2026;
- РЕПУБЛИКА СРБИЈА: ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ, ROP-VRE-14033-LOCH-2-HPAP-3/2026;
- РЕПУБЛИКА СРБИЈА: МИНИСТАРТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ - СЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ, ROP-VRE-14033-LOCH-2-HPAP-5/2026;

IX УЗ ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА СТРАНКА ЈЕ ПРИЛОЖИЛА:

Назив документа:

- Доказ о уплати: републичке административне таксе, накнаде за Централну евиденцију и накнаде за услуге које врши Градска Управа Града Врања;
- Катастарско-топографски план, израђен од стране геодетског бироа “ГЕОПЛАН ПЛУС”, Врање, РГЗ СКН бр. 952-076-16514/2025 од 08.03.2025. године;
- Идејно решење - 0.Главна свеска бр. PZI/0/29/2026 од маја 2026. године, главног пројектанта Милоша Салете, дипл.инж.маш. са лиценцом број 330 L056 12; 2/1.Пројекат конструкције бр. IDR/2-1/29/2026 од маја 2026. године, израђени од стране „ЦееФОР“ д.о.о. Врање, Булевар Ослобођења бр. 103, Београд, одговорног пројектанта Антић Николе, дипл.инж.грађ. са лиценцом број 310 C599 05 и 4.Пројекат електроенергетских инсталација бр. IDR/4/29/2026, од маја 2026. године, израђен од стране „ЦееФОР“ д.о.о. Врање, Булевар Ослобођења бр. 103, Београд, одговорног пројектанта Грубор Николе, маст.инж.ел. са лиценцом број 351I08424;
- Решење о грађевинској дозволи ROP-VRE-25673-CPIH-4/2025 заводни бр. 001836933 2025 08033 004 031 351 143 од 28.04.2025. године;
- Списак парцела;

- Изјашњење по примедбама дато од стране главног пројектанта од 04.06.2026;
- Услови за пројектовање и прикључење издати од „Електродистрибуције Србије“ д.о.о. Београд, бр. Д-10.01-519444/1-22 од 30.11.2022. године;
- Пуномоћје за подношење захтева од 20.03.2024. године.

X Ови локацијски услови важе две године од дана издавања или до истека важења грађевинске дозволе издате у складу са тим условима.

XI Одговорни пројектант дужан је да пројекат за грађевинску дозволу уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XII 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; извод из пројекта за грађевинску дозволу, израђен у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације; изјаву главног пројектанта који је оверио извод из пројекта за грађевинску дозволу да су сви подаци из тог извода одговарајући пројекту за грађевинску дозволу и да су усклађени са локацијским условима на основу којих је поднет захтев за издавање грађевинске дозволе, ако та изјава није садржана у изводу из пројекта за грађевинску дозволу; елаборат заштите од пожара; студију о процени утицаја на животну средину, сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, односно одлуку да није потребно покретање поступка процене утицаја пројекта на животну средину, издату у складу са законом о процени утицаја на животну средину, уз изјаву инвеститора и одговорног пројектанта, којом потврђују да је приложена документација усаглашена са мерама и условима заштите животне средине; решење о сагласности на План о управљању отпадом; доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. и 69. Закона; доказе о уплати одговарајућих такси и накнада и друге доказе у складу са прописом којим се ближе уређује поступак спровођења обједињене процедуре.

ПОУКА О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ: Против ове одлуке може се изјавити приговор надлежном Градском већу Града Врања у року од три дана од дана достављања, таксиран са 680,00 динара административне таксе, уплатом на жиро рачун: 840-742341843-24 са позивом на број 97/27-114-08032, а преко овог надлежног органа кроз Централни информациони систем.

Обрадила: Мирјана Ђорђевић, дипл.инж.арх.

ОВЛАШЋЕНО СЛУЖБЕНО ЛИЦЕ
РУКОВОДИЛАЦ ОДЕЉЕЊА
Милош Илић, дипл.правник

Доставити:
1. Подносиоцу захтева,
2. Имаоцима јавних овлашћења,
3. Грађевинској инспекцији,
4. Архиви Градске управе Града Врања.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Врању
07.11.1 број 217-4308/26-1
ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026
Дана 16.06.2026.године
Ул. Радничка бр.4
Врање

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, на основу чл. 54. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 37/2019, 9/20, 52/21 и 62/23), чл. 20. став 2. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/2023) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, бр. 96/2023), решавајући по захтеву, градске управе града Врања, одељења за урбанизам, број **ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026** од 12.06.2026. године достављеном у име инвеститора „Kobra Global“ д.о.о из Лесковца, улица Раданска број 257, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

За изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“ максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kW/h, на катастарској парцели број 3574/1, К.О. „Доње Жапско“, према достављеном идејном решењу израђеном од стране „CEEFOR“ д.о.о., из Београда.
У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом Одељењу у складу са чл.138.Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл.123. Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 33. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 22.450,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 90/2019 и 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/2024, 63/2024, 94/2024 и 55/2025 – усклађени износи и 109/25).

УСЛОВЕ ДОСТАВИТИ:

1. Подносиоцу захтева
2. У списе предмета

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
пуковник полиције
Ведран Ташковић

ВЕДРАН ТАШКОВИЋ 015922619 Sign

Digitally signed by ВЕДРАН ТАШКОВИЋ 015922619 Sign
Date: 2026.06.17 08:59:34 +02'00'

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

На основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10–исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16, 95/18 – аутентично тумачење и 2/23-УС), решавајући по захтеву Градске управе града Врања, Одељења за урбанизам, ул. Народног Хероја бр. 1, Врање (ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026), за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије на кат. парц. број 3574/1 КО Доње Жапско, Завод за заштиту природе Србије (Руководилац Канцеларије мр Данко Јовић, по Одлуци 02 Бр. 012-1079/1 од 26.3.2025. године), 26.6.2026. године, под 03 Бр. 021-2411/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е
о условима заштите природе

1. Предметна локација на којој се планира изградња батеријског система за складиштење електричне енергије на кат. парц. број 3574/1 КО Доње Жапско, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, у складу са Законом о заштити природе.
2. Предметна локација не улази у обухват утврђених еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије одређених у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10).

Сходно тач. 1. и 2. овог решења издају се следећи услови заштите природе:

1) Забрањена је измена природне морфологије терена, а нарочито нивелисање, насипање (шљаком, шљунком или бетоном) или ископавање у циљу стварања вештачки равних површина;
2) Забрањене су све активности које нарушавају природни хидролошки режим подручја, посебно дренажа влажних ливада, насипање или затрпавање природних депресија и сезонских водених површина;
3) Забрањено је третирање предметних парцела хемијским препаратима за сузбијање раста биљака и убијање инсеката;
4) Забрањено је убијање, растеривање, хватање и сакупљање свих врста животиња;
5) Забрањено је уношење алохтоних и инвазивних врста;
6) Забрањено је сервисирање возила и радних машина на предметним парцелама, а уколико дође до хаваријског изливања горива и уља или било којих других опасних и штетних материја, обавезна је хитна санација површине;
7) Радови на изградњи батеријског система за складиштење електричне енергије могу се изводити на кат. парц. број 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, у складу са достављеним идејним решењем, Просторним планом Града Врања („Службени гласник града Врања”, бр. 18/18, 36/20 и 10/23) и Планом детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА” у делу катастарске општине Доње Жапско, на територији града Врања („Службени гласник града Врања”, број 14/24);

8) Максимално скратити време одлагања материјала који може послужити као склониште за гмизавце, или друге животиње и обезбедити несметан повратак у природу;
9) Током извођења радова на изградњи батеријског система за складиштење електричне енергије, градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити у оквиру предметних парцела;
10) Предвидети минимално осветљење соларне електране при чему извор светлости мора бити усмерен ка тлу како би се избегао негативан утицај вештачке светлости на птице и слепе мишеве;
11) При извођењу радова строго се придржавати граница предметне парцеле како обимни земљани радови и употреба машина не би оставили последице на шири простор, односно манипулативне површине током извођења радова просторно ограничити. Максимално користити постојећу саобраћајну инфраструктуру за прилаз локацији;
12) Комунални и сав остали отпад настао током радова мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања на место које одреди надлежна комунална служба а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 109/25);
13) Обезбедити услове очувања ресурса, односно рационално коришћење земљишта при ископу земље на предметној локацији. У том смислу хумусни слој уклонити и сачувати, како би се већи део вратио на првобитно место и искористио за санирање и озелењавање терена, након изведених радова;
14) Све површине, које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима, морају се санирати након завршетка радова.

3. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
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. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
6. Такса за издавање стручне основе за издавање акта о условима заштите природе у износу од 34.210,00 динара одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03-исправка, 61/05, 101/05-др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 93/12, 65/2013-др.закон, 83/15, 112/15, 113/17, 3/18-исправка, 95/18, 86/19, 90/19-исправка, 144/20, 138/22, 92/23, 94/24 и Усклађеним динарским износима из Тарифе републичких административних такси 55/25) – Тарифни број 186а; став 2. тачка 4) подтачка (1).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган - Градска управа Града Врања, Одељење за урбанизам, ул. Народног Хероја бр. 1, Врање, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом, 03 Бр. 021-2411/1 од 15.6.2026. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије на кат. парц. број 3574/1 КО Доње Жапско. Надлежном органу захтев је поднео пуномоћник Милош Салета, ул. Булевар Краља Александра бр. 453А, Београд, у име фирме „KOBRA GLOBAL” д.о.о., ул. Раданска бр. 257, Лесковац (Пуномоћје издато 20.3.2024. године у Врању).

Уз захтев достављено је Идејно решење, 0-Главна свеска (број техничке документације: PZI/0/29/2026) израђено маја 2026. године у Београду, од стране „Ceefor" д.о.о., ул. Булевар ослобођења бр. 103/3, Београд. Главни пројектант је Милош Салета, дипл. инж. маш., број лиценце: 330 L056 12.

Планирани батеријски систем за складиштење електричне енергије је категорије објекта „Г", класификационе ознаке: 230201 (објекти и опрема за производњу електричне енергије и односи се на Фазу II: изградња батеријског система и његова интеграција у систем соларне електране, која обухвата изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије - предвиђен као саставни део електроенергетског система соларне електране на земљи (соларна електрана са целокупном предајом произведене енергије у дистрибутивни систем укупне активне снаге прикључења 9.999,00 kW) инсталисане снаге 5.014,00 kW и укупног инсталисаног капацитета складиштења енергије 10,030,00 kWh. Плански основ представља Просторни план Града Врања. Према поглављу 6.4. *Обновљиви извори енергије, Соларне електране,* наведеног просторног плана, град Врање је као потенцијалну локацију дао за соларне електране катастарске парцеле 3574 и 3575, Доње Жапско. Планом детаљне регулације соларне електране „КОБРА", у делу В. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА В.1. Врста и намена објеката који се могу градити под условима утврђеним Планом, односно врста и намена објеката чија је изградња забрањена, дефинисано је да се наведен асоларна електарна састоји и од „опреме за складиштење електричне енергије и остале потребне опреме у фунцији соларне елетране".

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, установљено је да се предметно подручје не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе, нити је у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи.

Предметне активности се могу реализовати под условима дефинисаним овим решењем.

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 Заводу за заштиту природе Србије уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 610,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 7401379251 по моделу 97.

РУКОВОДИЛАЦ КАНЦЕЛАРИЈЕ

Danko Jović

Digitally signed by Danko Jović
Date: 2026.06.26 13:57:09 +02'00'

мр Данко Јовић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 003066316 2026
Датум: 25.06.2026. године
Немањина 22-26
Београд

Град Врање

Краља Милана бр.1
17500 Врање

ПРЕДМЕТ: Захтев за информацију о потреби покретања поступка процене утицаја на животну средину за изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра BESS“ максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh преко постојећег прикључка снаге 9999kW, на к.п.бр. 3574/1 у К.О. Доње Жапско.

У складу са вашим дописом бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2-HPAP-5/2026 од 12.06.2026. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра BESS“ максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh преко постојећег прикључка снаге 9999kW, на к.п.бр. 3574/1 у К.О. Доње Жапско, обавештавамо вас о следећем:

На основу Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 94/2024), чл. 2. став 1. тачка 3.пројекат јесте: (1) изградња објекта, реконструкција објекта, извођење радова на објекту, проширење капацитета или престанак рада, уградња или извођење инсталација, постројења и опреме, њихова реконструкција, уклањање или промена технологије (технологије процеса рада, сировине, репроматеријала, енергената и отпада), (2) планирање, изградња или извођење више временски или просторно повезаних објеката, захвата и/или сложених система који представљају јединствену економску и/или техничко-технолошку целину, који се сматрају једним пројектом у смислу овог закона,
(3) остале активности, радови и интервенције у природи и природном окружењу укључујући радове и активности који обухватају експлоатацију минералних сировина или геолошка истраживања, осим хидрогеолошких, хидрогеотермалних, петрогеотермалних и инжењерско геолошких-геотехничких истраживања;

На основу Уредбе о листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС", бр. 106/2025) утврђени су пројекти за које је обавезна процена утицаја - Листа I и пројекти за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја - Листа II.

У предметном случају ради се о пројекту изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра BESS“ максималне излазне снаге 5.014,00 kW, капацитета 9.600,00 kWh преко постојећег прикључка снаге 9999kW, на к.п.бр. 3574/1 у К.О. Доње Жапско и такав пројекат је сврстан у Листи II Уредбе, под тачком 3. Производња енергије, подтачка 7) постројења и/или објекти за складиштење електричне енергије.

На основу напред наведеног, носилац пројекта „Kobra global“ д.о.о, Раданска 257, 16000 Лесковац, Србија је у обавези да за наведени пројекат покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа подношењем захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, а у складу са чланом 12. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 94/2024).

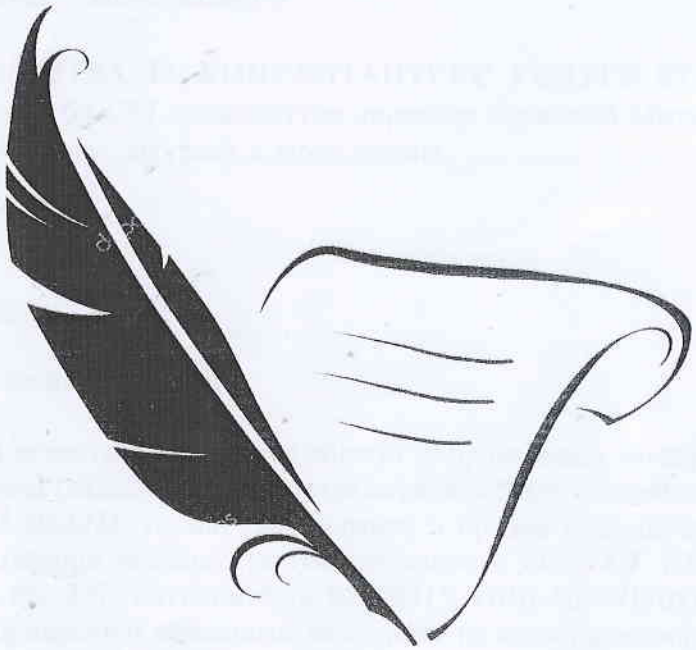
Aleksandar Dujanović 200073881

Digitally signed by Aleksandar Dujanović 200073881
Date: 2026.06.26 12:51:09 +02'00'

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
По решењу о овлашћењу
бр. 003175811 2025 14850 009 005 020 092
од 14.07.2025. године

Александар Дујановић

ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК
ОЛИВЕРА СТАМЕНОВИЋ



Цара Душана 3, Врање
Телефон: 017 420 915, 017 7100 798
E-mail: olivera.stamenovic77@gmail.com

УГОВОР
О ДУГОРОЧНОМ ЗАКУПУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА

закључен дана 30.12.2022. године у Врању између:

ПРАВОСЛАВНА ЕПАРХИЈА ВРАЊСКА – МАНАСТИР СВЕТОГ СТЕФАНА ГОРЊЕ ЖАПСКО, Врање, који заступа Игуманија Јефремија (Душанка Стевић), матични број 17811193, ПИБ 105241068, текући рачун 265-1630310008345-09 код Raiffeisen banke a.d. Београд. (у даљем тексту: Закуподавац) и

ПРИВРЕДНОГ ДРУШТВА ЗА КОНСУЛТАНТСКЕ УСЛУГЕ КОБРА ГЛОБАЛ ДОО ЛЕСКОВАЦ, Раданска бр. 257, кога заступа директор Славољуб Митић, МБ 21730424, ПИБ 112742122, (у даљем тексту: Закупац), с друге стране

Уводне напомене

Уговорне стране сагласно констатују:

- да је Закупац инвеститор изградње објекта за производњу електричне енергије помоћу соларних панела (даље: соларна електрана „Кобра“ или соларна електрана);
- да су дана 18.10.2021. године Закуподавац и правни претходник Закупца (Славољуб Митић ПР Агенција за консултантске активности КОБРА ГЛОБАЛ, 16000 Лесковац, ул. Раданска бр. 257, матични број 63065315, ПИБ 107891701) закључили Уговор о закупу пољопривредног земљишта, постојећег на катастарским парцелама 3574 све КО Доње Жапско, потес Цепотине, уписане у ЛН 481 КО Доње Жапско и пољопривредног земљишта, постојећег на катастарској парцели 862/2 КО Горње Жапско, уписане у ЛН 244 КО Горње Жапско;
- да су због промене правне форме на страни Закупца дана 15.11.2021. године закључиле Анекс 1. уговора о закупу;
- да су дана 22.10.2022. године закључиле Анекс 2. уговора о закупу, којим је измењен члан 7. став 2.;
- да уговор о закупу, Анекс 1. и Анекс 2. нису оверавани код јавног бележника;
- да је Закупац дана 30.11.2022. године исходовао Услове за пројектовање и прикључење соларне електране „Кобра“;
- да је Закупац, сходно одредбама члана 6.3. уговора о закупу од 18.10.2021. године, изградио као донацију Манастиру Светог Николе у Врању мини соларну електрану од 10 kW, као и делимично манастиру Светог Стефана у месту Горње Жапско мини соларну електрану од 12 kW;
- да је Закупац одустао од закупа пољопривредног земљишта, постојећег на катастарској парцели 862/2 КО Горње Жапско, уписане у ЛН 244 КО Горње Жапско;
- да због потребе уређења односа поводом закупа приступају закључењу и овери овог Уговора о закупу пољопривредног земљишта код јавног бележника.

Члан 1.

Закуподавац је носилац права својине на пољопривредном земљишту постојећем на катастарској парцели број 3574 (број дела парцеле 1 и 2), КО Доње Жапско, потес Цепотине, по култури њива 3. и 4. класе, уписаној у ЛН 481 КО Доње Жапско, укупне површине 159.078 м² (у даљем тексту: Земљиште).

Члан 2.

Закуподавац издаје Закупцу у дугорочни закуп пољопривредно земљиште и то катастарску парцелу број 3574 КО Доње Жапско, потес Цепотине, укупне површине 159.078 м². Закуподавац даје Закупцу Земљиште из члана 1. овог Уговора, у закуп без икаквих терета, укључујући али се не ограничавајући на хипотеке, стварне и личне службености, слободно од било каквих објеката, лица и ствари.

Закуподавац уступа Закупцу и право преласка преко сопственог околног земљишта током изградње и коришћења соларне електране, као и током читавог периода трајања Уговора, укључујући ту и право постављања надземних и/или подземних водова ради повезивања соларне електране са далеководима, и/или трафостаницама с тим што је Закупац у обавези да околно земљиште као и Земљиште, користи уз поштовање принципа најмањег оптерећења служног земљишта и плаћања одговарајуће накнаде за евентуално уништене усеве и/или земљиште.

Ради избегавања било какве сумње, соларни панели, постројења, каблови, трансформатор, као и остали припадајући уређаји инсталирани и изграђени од стране Закупца, остају у власништву Закупца, уколико се Уговорне стране не споразумеју другачије. У случају да се соларни панели, каблови, постројења, трансформатор, као и остали припадајући уређаји инсталирани и изграђени од стране Закупца не могу одвојити од Земљишта без трошкова, Закупац ће сносити све трошкове одвајања од Земљишта.

Члан 3.

Закупац ће предметну непокретност користити за обављање делатности – производња електричне енергије помоћу соларних панела, почев од уградње опреме и припадајућих инсталација електране, као и за све време трајања експлоатације електране која почиње након прикључења електране на дистрибутивни електроенергетски систем и пуштања електране у комерцијални рад. Закупац има право да у вези са Земљиштем оснује и пољопривредно газдинство у сврху одржавања Земљишта у функцији соларне електране (узгој оваца, и сличне активности).

У случају трајног престанка обављања делатности из става 1. овог члана, престаје и правно дејство Уговора пре истека временског периода на који се закључује, у ком случају је Закупац дужан да све обавезе по овом уговору претходно измири. Закупац нема право на повраћај вредности улагања која изврши на закупљеном земљишту, нити накнаду штете по том основу у случају раскида уговора.

У случају раскида уговора, као и у случају да не дође до продужења овог уговора на још 25 година, Закупац се обавезује, да о свом трошку, са закупљеног пољопривредног земљишта, склони соларне панеле и сву другу пратећу опрему и инсталације везану за производњу електричне енергије и исто доведе у стање у каквом га је преузео и преда закуподавцу.

Члан 4.

Уговорне стране сагласно констатују да на дан потписивања овог Уговора од стране овлашћених лица уговорних страна, као дан закључења Уговора, Закуподавац уводи Закупца у посед Земљишта, дефинисаног одредбом члана 1. овог Уговора, чиме предаје Земљиште Закупцу на коришћење. Закуподавац се обавезује да испразни Земљиште од свих ствари (укључујући летину) најкасније до 01.05.2023. године.

Закуподавац овим Уговором безусловно и неопозиво дозвољава Закупцу да пред надлежном службом за катастар непокретности, упише и/или региструје на Непокретности право дугорочног закупа у складу са овим Уговором, и то само на основу овог Уговора, без даље сагласности или присуства Закуподавца ***(Clausula Intabulandi)***.

Закуподавац изричито овлашћује Закупца да може у његово име и за његов рачун и без његове даље сагласности или присуства потписати и поднети све потребне захтеве и друга документа ради добијања енергетске дозволе, дозволе за изградњу, употребу и рад соларне електране и пратеће инфраструктуре на закупљеној непокретности, као и свих осталих дозвола, одобрења и сагласности других управних аката потребних за изградњу и употребу соларних панела, односно соларне електране.

Закупац је овлашћен да пред надлежним органима у своје име и за свој рачун као инвеститор поднесе захтев и спроведе поступак издавања локацијске услове и грађевинске дозволе, као и поступак прибављања употребне дозволе за соларну електрану и пратеће и друге потребне објеката и постројења за изградњу соларне електране, без било какве сагласности, присуства и/или учешћа Закуподавца у том поступку, на основу права закупа Земљишта установљеног овим Уговором. Закуподавац даје Закупцу као кориснику Земљишта право да без његовог даљег присуства и сагласности код надлежних органа покрене и спроведе поступак промене намене земљишта из пољопривредног у остало грађевинско земљиште, уколико се то покаже за потребно.

Такође, уговорне стране су сагласне да Закупац има право прече куповине на Земљишту из члана 1. овог Уговора, у случају да Земљиште Закуподавац одлучи да прода, све време током трајања овог Уговора

Члан 5.

Закупац се обавезује да закупљену непокретност користи с пажњом доброг привредника и да сноси све трошкове на име обавеза које могу да проистекну из овог Уговора, на основу посебних Закона, а посебно да:

- закупљену непокретност чува не умањујући њену вредност,
- непокретност користи у складу са прописима, без права на отуђење и давања у закуп другом лицу, али може уступити земљиште другом инвеститору тек након прибављене писмене сагласности Закуподавца,
- да извршава обавезе у погледу комуналног реда (редовно плаћање трошкова утрошене електричне енергије, ПТТ и интернет услуга, воде, изношења смећа и осталих комуналних трошкова),
- сноси трошкове плаћања такси за издавање потребних дозвола за рад електране,

- да се стара о заштити животне средине, тј. не сме обављати активности супротно прописима о заштити животне средине или активности које негативно утичу на природно окружење.

Закуподавац ће током читавог периода трајања Уговора сносити све пореске обавезе које се тичу Земљишта и које проистичу из његовог права својине на Земљишту, док ће Закупац сносити све трошкове у вези са соларном електраном и потребним постројењима

Члан 6.

Закупац се обавезује да на име закупнине плаћа:

1) износ од укупно [redacted] за целу 2023. годину, почев од јануара 2023. године, а најдуже до месеца у коме соларна електрана буде прикључена на дистрибутивни електроенергетски систем и пуштена у комерцијални рад, који ће бити исплаћен у кварталним износима од [redacted] у динарској противвредности по средњем курсу НБС на дан плаћања, најкасније до 10-тог у почетном месецу сваког кварата за протекли квартал;

2) износ од [redacted] на месечном нивоу (што представља износ од укупно [redacted] на годишњем нивоу) у динарској противвредности по средњем курсу НБС на дан плаћања, најкасније до 10-тог у месецу за протекли месец, а почев од месеца у коме соларна електрана буде прикључена на дистрибутивни електроенергетски систем и пуштена у комерцијални рад.

Плаћање закупнине ће се вршити уплатом на рачун Закуподавца бр.265-1630310008345-09 код Raiffeisen banke a.d. Beograd. Закупнина се може повећати на почетку сваког једногодишњег периода закупа коришћењем Хармонизованог индекса потрошачких цена (HICP) за "Euro Zone" који објављује ЕУРОСТАТ. Повећање ће бити утврђено на основу кумулативног раста месечног HICP у претходних 12 месеци, и примењиваће се почев од јануарске фактуре за текућу годину. Обрачун ће бити достављен Закупцу од стране Закуподавца најкасније десет (10) дана пре датума примене обрачуна.

Обавеза плаћања закупнине утврђена у ставу 1. овог члана Уговора почиње од следећег месеца након ступања Закупца у посед.

На име гаранције за плаћање финансијских обавеза из овог члана Уговора, Закупац се обавезује да у року од 15 дана од закључења овог Уговора преда Закуподавцу 3 (три) сопствене бланко менице са меничним овлашћењем, регистроване у складу са чланом 47а Закона о платном промету ("Сл. лист СРЈ" бр. 3/2002, 5/2003 и „Сл. гласник РС" бр. 43/2004, 62/2006, 111/2009, 31/2011 и 139/2014 – др. закон) са клаузулом „без протеста", да их Закуподавац може искористити за наплату сваког доспелог, а неизмиреног износа закупнине из ставу 1. овог члана Уговора. Закуподавац може искористити меницу у случају да Закупац касни с плаћањем две узастопне закупнине и уз претходни писмени позив Закупцу да своје доспеле неизмирене закупнине исплати у додатном року од 8 (осам) дана. Рок важности меница је 60 (шездесет) дана дужи од истека рока важења овог Уговора. Закупац је дужан да у року од 10 (десет) дана од искоришћавања било које менице преда Закуподавцу нову регистровану сопствену бланко меницу са меничним овлашћењем. Закуподавац се обавезује да врати Закупцу све неискоришћене менице у року од 5 (пет) радних дана од истека рока важности меница.

Закупнина представља приход Закуподавца.

Закупац се обавезује да донира Манастиру Светог Прохора Пчињског у месту Кленике мини соларну електрану од 30 kWca роком изградње до октобра месеца 2023. године.

Закупац се обавезује да до краја октобра месеца 2023. године у целости реализује донацију Манастиру Светог Стефана у месту Горње Жапско уградњом соларних панела снаге 12 kW.

Закупац се обавезује да сваке године закупа донира опрему за једну соларну електрану инсталисане снаге од 10 kW неком од црквених објеката на територији Србије за који постоји потреба, а коју ће му до краја календарске године за следећу годину исказати Закуподавац.

Члан 7.

Овај Уговор ступа на снагу даном његове овере пред надлежним јавним бележником и остаје на снази 25 (двадесет пет) година од дана ступања Закупца у посед закупљене непокретности (у даљем тексту „Основни период закупа").

Потписивањем и овером овог Уговора престају да важе сви претходни уговори које су Уговорне стране закључиле у погледу предметне Некретнине. Сви евентуални договори који су постигнути у вези са предметом овог Уговора сматрају се непостојећим уколико нису садржани у тексту овог Уговора.

Уговорне стране су сагласне да се Основни период закупа продужава аутоматски за наредних 25 година – с тим што би уговарачи приступили преговорима о условима продужења - осим уколико Закупац не откаже овај Уговор достављањем писмене изјаве о отказу Закуподавцу 30 дана пре истека Основног периода закупа (у даљем тексту „Продужени период закупа").

Члан 8.

Закупац одговара за сву штету коју он, или треће лице нанесе Закуподавцу и трећим лицима.

Штета коју на закупљеном земљишту проузрокују временске и друге непогоде или трећа лица, искључиви су ризик Закупца.

Члан 9.

Уговорне стране могу споразумно раскинути овај Уговор у било које време.

Закуподавац може једнострано да раскине овај Уговор, у следећим случајевима:

I. у случају да Закупац не испуни своје обавезе у вези са плаћањем три узастопне закупнине, Закуподавац ће дати Закупцу писмено обавештење да отклони повреду своје обавезе. Уколико Закупац не отклони повреду у року од наредних 60 (шездесет) дана, рачунајући од дана пријема писменог обавештења, Закуподавац има право да једнострано раскине Уговор;
II. ако Закупац користи закупљено земљиште супротно намени предвиђеној овим Уговором и не отклони неправилности у року од 120 дана од пријема писменог и образложеног упозорења Закуподавца.

Закупац ће имати право да једнострано раскине овај Уговор, и неће бити у обавези да плаћа Закупнину од дана раскида овог Уговора, у следећим случајевима:

I. у случају да Закупац, у било ком тренутку од закључења овог Уговора оцени да му предметна непокретност више није потребна за изградњу соларное електране;
II. у случају немогућности да Закупац од надлежних институција Републике Србије исходује одговарајуће дозволе, документацију или друге потребне правне статусе везане за Соларну електрану, у складу са поступцима и роковима предвиђеним Законом о планирању и изградњи, Законом о енергетици и осталим важећим прописима који регулишу ову област;
III. Уколико Закупац жели да раскине Уговор у складу са чланом 7. став 3. овог Уговора;
IV. уколико се појаве геолошки недостаци или технолошки проблеми на или у вези са непокретношћу;
V. уколико Закупац не успе да изврши прикључење Соларное електране на преносну или дистрибутивну мрежу, транспортује произведену енергију до купаца и инсталира телефонску линију, или се појаве неки други технички проблеми;
VI. у случају да из било ког разлога након изградње соларне електране и/или других објеката и постројења одлучи да престане са коришћењем Земљишта и/или из било ког разлога изгуби потребне дозволе у вези са соларном електраном и/или пратећим објектима;
VII. у случају да из било ког друго разлога не започне са изградњом соларне електране, с тим што је у том случају у обавези да о раскиду Уговора одмах обавести Закуподавца писаним путем.

У горе наведеним случајевима Закупац ће доставити Закуподавцу обавештење о раскиду. Раскид ступа на снагу без одлагања када га прими Закуподавац, уколико није другачије предвиђено овим Уговором или обавештењем о раскиду У случају раскида Уговора, у складу са одредбом овог члана 9, Закуподавац потписом на овом Уговору потврђује да је сагласан да неће имати било каква потраживања произашла из овог Уговора, укључујући, а не ограничавајући се на право на накнаду штете.

Члан 10.

Ниједна уговорна страна неће бити обавезна или одговорна другој уговорној страни, ако је испуњење било ког услова или одредбе овог уговора одложено или спречено због више силе. За сврху овог уговора виша сила ће значити било која околност која се појавила након што је уговор ступио на снагу као резултат непредвидљивих догађаја ван разумне контроле уговорних страна, укључујући али не ограничавајући се на рат, тероризам, побуну, поплаву, пожар, земљотрес, и друго. Уговорна страна која тврди да се појавила виша сила обавестиће другу уговорну страну у писменој форми у периоду од 8 (осам) дана након што су такве околности наступиле.

Члан 11.

У случају да Закуподавац прода Земљиште било ком трећем лицу у току трајања овог Уговора, а након одрицања Закупца од права прече куповине установљеног овим Уговором, Закупац задржава право закупа Земљишта под условима из овог Уговора и стицалац и/или корисник Земљишта ступа на место Закуподавца под условима из овог Уговора.

Уговорне стране су сагласне да све измене и допуне овог Уговора буду сачињене у писаној и овереној форми Анекса уговора.

Уговорне стране су сагласне да све спорове настале у реализацији овог Уговора решавају споразумно, а уколико до споразума не дође спор ће решавати Привредни суд у Лесковцу односно други суд који буде надлежан у време настанка спора.

Члан 12.

Овај уговор је сачињен у 4 (четири) истоветна примерка, свака страна за себе задржава 2 (два) примерка истог.

ЗАКУПОДАВАЦ
Православна Епархија Врањска
Манастир Светог Стефана
Игуманија Јефремија (Душанка Стевић)

ЗАКУПАЦ
Кобра глобалдоо
Директор Славољуб Митић

епублика Србија
АВНИ БЕЛЕЖНИК
ливера Стаменовић
рање
ара Душана бр. 3

ОПУ: 655-2022.
Страна 1. (прва)

----------КЛАУЗУЛА О ПОТВРЂИВАЊУ ПРИВАТНЕ ИСПРАВЕ----------
----------(СОЛЕМНИЗАЦИОНА КЛАУЗУЛА)----------

моју јавнобележничку канцеларију 30.12.2022. (тридесетог децембра две хиљаде двадесет руге) године, са захтевом за потврђивање (солемнизацију) приватне исправе, приступили у:----------

На страни закуподавца:----------

МАНАСТАР СВЕТОГ ПРВОМУЧЕНОКА И АРХИЂАКОНА СТЕФАНА ГОРЊЕ ЖАПСКО, ВРАЊЕ, ПИБ 105241068, МБ 17811193, кога заступа:----------

игуманија Јефремија - Душанка Стевић, рођена у месту Пожаревац 12.06.1970. (дванаестог уна хиљаду деветсто седамдесете) године, са пребивалиштем у селу Горње Жапско, Врање, ема улице ни броја.----------

Идентитет именоване је утврђен увидом у личну карту број 006730003, која је издата 1.05.2015. године од стране МУП-а Републике Србије ПУ у Врању;----------

Овлашћење за заступање утврђено је увидом у Решење Православног епископа Епархије рањске Е.број 166/1 од 09.01.20007. године.----------

---

Странка је у правном послу **закуподавац**.----------

На страни закупца:----------

ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА КОНСУЛТАНТСКЕ УСЛУГЕ КОБРА ГЛОБАЛ ДОО ЛЕСКОВАЦ, ПИБ 112742122, МБ 21730424, са седиштем у Лесковцу, Раданска 257 (деста едесет седам), кога заступа:----------

Славољуб (Јовица) Митић, рођен у месту Лесковац 18.08.1971. (осамнаестог августа хиљаду деветсто седамдесет прве) године, са пребивалиштем у Лесковцу, Раданска 257 (двеста едесет седам).----------

Идентитет именованог утврђен је увидом у личну карту број 006717880, која је издата 7.05.2015.године од стране МУП-а Републике Србије ПУ у Лесковцу;----------

---

Странка је у правном послу **закупац**;----------

Странке су поднеле на потврду: Уговор о дугорочном закупу пољопривредног земљишта, ачињен између странака, (у даљем тексту: приватна исправа).----------

Исправа је сачињена на 7 (седам) листа, исписана ћириличним писмом, одштампана једнострано на штампачу.----------

У **прилогу** се налазе исправе које сам копирала и придружила примерку приватне исправе, а које остају у списима предмета, након солемнизационе клаузуле, и то:----------

1. Фотокопија личне карте Стевић Душанке.----------
2. Решење Православног епископа Епархије Врањске Е.број 166/1 од 09.01.2007. године.-------
3. Извод из ПИС-а РГЗ за к.п.бр. 3574 КО Доње Жапско.----------
4. Уговор о закупу пољопривредног земљишта у својини СПЦ УОП-I бр. 1171/2019 од 05.03.2019. године, јавни бележник Милена Станковић из Врања.----------

---

Стаменовић

Јавни бележник

---

5. Уговор о закупу пољопривредног земљишта у својини СПЦ УОП-I бр. 4952 од 30.12.2022. године, јавни бележник Оливера Стаменовић из Врања.----------
6. Извод из електронског читача личне карте Митић Славољуба.----------
7. Извод из АПР-а Републике Србије за закупца.----------

Упозорила сам странке да је за пуноважност уговора о закупу довољна овера потписа закуподавца и закупца, након чега су исте изјавиле да желе да ову приватну исправу солемнизују, при чему као услов пуноважности овог правног посла уговарају форму јавнобележнички потврђене (солемнизоване) исправе, а у складу са чланом 69. Закона о облигационим односима и члана 164. и 165. Закона о ванпарничном поступку, а што се односи и на све евентуалне измене и допуне овог уговора.----------

---

Упозорила сам странке да ћу на основу Закона о заштити података о личности, њихове личне податке користити искључиво у службене сврхе, а ради израде ове исправе, као и да ћу ову исправу са личним подацима странака доставити надлежном суду, катастру непокретности и пореској управи. Након упозорења, странке су изјавиле да су сагласне са наведеним.----------

---

Потврђујем да сам приватну исправу испитала и утврдила сам да је иста написана у складу са службеном употребом језика и писма, те да није исправљана, преиначена, брисана, прецртана, уметнута или додата, поцепана, оштећена или сумњива по свом спољашњем облику.----------

Утврдила сам да уговорници говоре српски језик, да су писмени и способни да прочитају и потпишу исправу, те због тога није потребно присуство сведока, тумача и преводиоца.----------
Утврдила сам да су странке способне за закључење правног посла који је предмет приватне исправе и уверила сам се у постојање њихове озбиљне и слободне воље за закључење истог, те да у потпуности схватају значај и последице правног посла.----------

---

Увидом у извод из ПИС-а за к.п.бр. 3574 КО Доње Жапско утврдила сам да је закуподавац власник непокретности која је предмет закупа и да је овлашћен да закључи правни посао који је предмет приватне исправе.----------
Упозорила сам странке да су подаци из Извода из ПИС-а Републичког геодетског завода за предметну парцелу ажурирани 29.12.2022. године, те да можда не одговарају тренутном стању.----------

---

Упозорила сам и поучила странке следеће:----------
- да је закуподавац дужан да преда ствар закупцу најкасније до 01.05.2023. (првог маја две хиљаде двадесет треће) године, како је то предвиђено приватном исправом;----------
- да је закупац дужан употребљавати ствар као добар привредник, односно добар домаћин, као и онако како је одређено уговором или наменом ствари;----------
- да је закупац дужан плаћати закупнину у роковима одређеним уговором или законом, а у недостатку уговора и закона, како је уобичајено у месту где је ствар предата закупцу;----------
- да отказни рок износи 8 (осам) дана и не може се дати у невреме, осим ако законом није другачије одређено:----------

---

Обавештење

Јавни бележник

- да закуподавац може отказати уговор о закупу ако закупац не плати закупнину ни у року од 15 (петнаест) дана пошто га је закуподавац позвао на плаћање, али да ће уговор остати на снази ако закупац исплати износ дужне закупнине пре него што му отказ буде саопштен; ------
- да је закупац је дужан чувати закупљену ствар и по престанку закупа вратити је неоштећену у месту у коме је била предата;----------
- да је закупац дужан да предату ствар вратити у стање у коме је била кад му је предата у закуп;----------
- да закупац може однети додатке које је учинио на ствари ако се могу одвојити без њеног оштећења, али их закуподавац може задржати ако му накнади њихову вредност у време враћања;----------
- да закупац може закупљену ствар дати у подзакуп, само ако се тим не наноси штета закуподавцу, али да је приватном исправом предвиђено да се закупљена ствар не може дати у подзакуп без одобрења закуподавца;----------
- да закуподавац може, ради наплате својих потраживања од закупца насталих из закупа, захтевати непосредно од подзакупца исплату износа које овај дугује закупцу по основу подзакупа, као и да подзакуп престаје у случају када престане закуп;----------
- да услучају отуђења ствари која је пре тога предата у закуп прибавилац ствари ступа на место закуподавца, те да након тога права и обавезе из закупа настају између прибавиоца и закупца;----------
- да прибавилац не може захтевати од закупца да му преда ствар пре протека времена за које је закуп уговорен, а ако трајање закупа није одређено ни уговором ни законом, онда пре истека отказног рока;----------
- да кад је ствар о којој је закључен уговор о закупу предата прибавиоцу, а не закупцу, прибавилац ступа на место закуподавца и преузима његове обавезе према закупцу ако је у моменту закључења уговора о отуђењу знао за постојање уговора о закупу;----------
- да прибавилац који у моменту закључења уговора о отуђењу није знао за постојање уговора о закупу, није дужан предати ствар закупцу, а закупац може само тражити накнаду штете од закуподавца;----------
- да за прибавиочеве обавезе из закупа према закупцу одговара преносилац као солидарни јемац;----------
- да закупац, када услед отуђења закупљене ствари права и обавезе закуподавца прећу на прибавиоца, може отказати уговор у сваком случају поштујући законске отказне рокове;-------
- да Уговор о закупу закључен за одређено време престаје самим протеком времена за које је закључен;----------
- да уколико по протеку времена за које је уговор о закупу био закључен, закупац продужи да употребљава ствар, а закуподавац се томе не противи, се сматра да је закључен нов уговор о закупу неодређеног трајања, под истим условима као и претходни;----------
- да закуп престаје ако закупљена ствар буде уништена неким случајем више силе, да ако закупљена ствар буде делимично уништена или само оштећена, закупац може раскинути уговор или остати и даље у закупу и захтевати одговарајуће снижење закупнине;----------
- да у случају смрти закупца или закуподавца закуп се наставља са његовим наследницима ако није друкчије уговорено.----------

---

Поучила сам странке да могу захтевати да се у катастру непокретности упише забележба постојања уговора о закупу.----------

---

Осећановић

Јавни бележник

Након упозорења, странке су изјавиле да су сагласне да се преко јавног бележника изврши достава уговора о закупу у катастар непокретности ради уписа забележбе о постојању истог.

Упозорила сам уговорне стране и предочила им следеће:----------

- да ће електронским путем у року од 24 (двадесет четири) часа од тренутка потврђивања исправе исту доставити катастру ради уписа забележбе уговора о закупу, и----------
- да Служба за катастар непокретности у року од 5 (пет) радних дана доноси решење о упису и исто доставља странкама на адресу њиховог седишта, са опоменом о плаћању припадајуће таксе, а све у складу са чл.22, 23 и 36 Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова.----------

Упозорила сам уговорне странке да је обвезник плаћања таксе за упис у катастар непокретности по службеној дужности лице у чију корист се врши упис.----------

---

Упозорила сам странке и предочила им да су дужне да поднесу пријаву порекој управи на име плаћања пореза у законом прописаном року од дана закључења уговора.----------

---

Упозорила сам уговорне стране да се на све односе који нису регулисани овим уговором примењују примењују одредбе Закона о облигационим односима и других релевантних прописа.----------

---

Упозорила сам уговорне стране да не одговарам за тачност података унетих у приватну исправу у смислу бројева и слова, јер приликом потврђивања (солемнизације) приватне исправе о правном послу испитујем испуњеност формално-правних услова за оверу исправе, а посебно да ли је правни посао дозвољен, односно да није у супротности са принудним прописима, јавним поретком и добрим обичајима, на шта су странке изјавиле да су разумеле упозорење и да прихватају ризике и последице у вези са тим, као и да инсистирају да се поштује аутономија воље странака и да се овери садржај ове приватне исправе.----------

---

Присутним уговорним странама сам прочитала приватну исправу и текст ове клаузуле о потврђивању приватне исправе, те сам се уверила да садржај исправе представља њихову стварну вољу.----------

Након тога, **ПОТВРЂУЈЕ СЕ** да је у присуству јавног бележника:----------

- странкама прочитана исправа – уговор о дугорочном закупу пољопривредног земљишта, као и клаузула о потврђивању истог,----------
- да су странке усмено изјавиле да су разумеле садржину и правне последице правног посла којег су закључиле и да је њихова воља у свему верно унета у приватној исправи, те да исправа у потпуности одговара њиховој вољи, ----------
- да су странке исправу својеручно потписале, те да су сагласне са садржином ове клаузуле о потврђивању приватне исправе.----------

---

Јавнобележничка награда за потврђивање приватне исправе наплаћена је на основу члана 21 тарифног броја 9. и 18. Јавнобележничке тарифе у укупном износу од 25.200,00 (двадесет пет хиљада две стотине) динара, са обрачунатим ПДВ-ом, и обухвата: награду у износу од

Јавни бележник

21.600,00 (двадесет једна хиљада шест стотина) динар и увећање награде за издавање два додатна отправка у износу од 3.600,00 (три хиљаде шест стотина) динара.----------
Накнада трошкова наплаћена је на основу члана 14 Јавнобележничке тарифе у укупном износу 720,00 (седам стотина двадесет) динара, са обрачунатим ПДВ-ом.----------

---

Исправа је потписана у 5 (пет) примерака, од којих се 1 (један) примерак са клаузулом о потврђивању приватне исправе, која је сачињена на пет страна и прилозима чува код јавног бележника у списима предмета ОПУ: 655-2022, док се странкама са клаузулом о потврђивању приватне исправе, без прилога, предаје по 2 (два) примерка.----------

---

Солемнизација приватне исправе је извршена у канцеларији поступајућег јавног бележника, дана 30.12.2022. (тридесетог децембра две хиљаде двадесет друге) године у 12,30 (дванаест и тридесет) часова.----------
ОПУ: 655-2022.----------

За закуподавца
Игуманија Јефремија-Душанка Стевић

Предузетничко друштво за консултантске услуге DOO KOBRA GLOBAL Leskovac

За закупца
Законски заступник Славољуб Митић

Јавни бележник
Оливера Стаменовић
Врање
Цара Душана бр. 3

РЕПУБЛИКА СРБИЈА Оливера Стаменовић ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК ВРАЊЕ

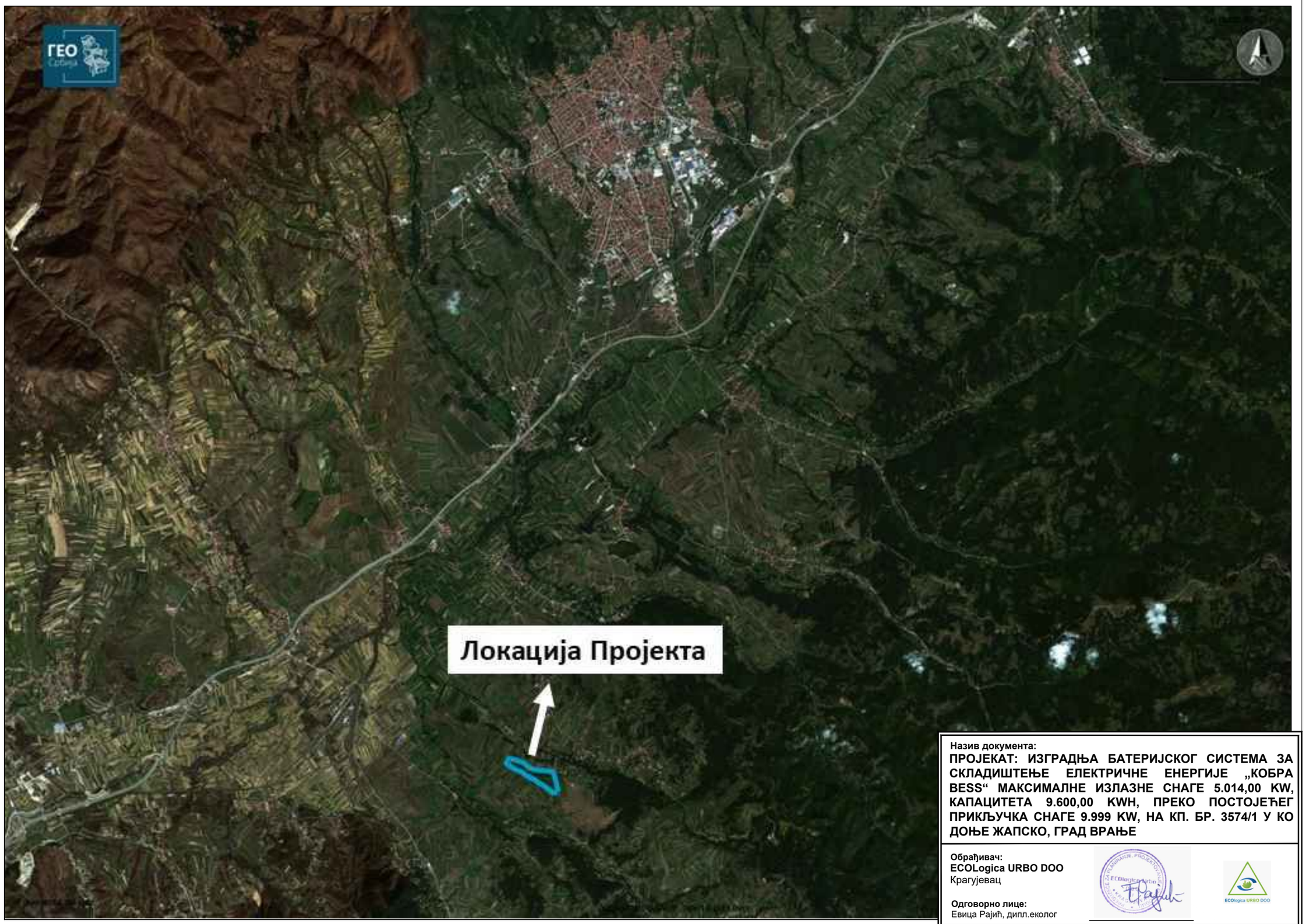

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Оливера Стаменовић, ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК
ВРАЊЕ


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Оливера Стаменовић, ЈАВНИ БЕЛЕЖНИК
ВРАЊЕ

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација - Геосрбија
- Микролокација – Геосрбија
- Катастарско – топографски план Р = 1:2000 од април 2026. године;
- Ситуациони план са приказом елемената батеријског система, Пројекат за Грађевинску дозволу (ПГД) 4 – пројекат електроенергетских инсталација бр. PGD/4/29/2026 од августа 2026.године;
- Диспозиција опреме батеријског система, од априла 2026. године.



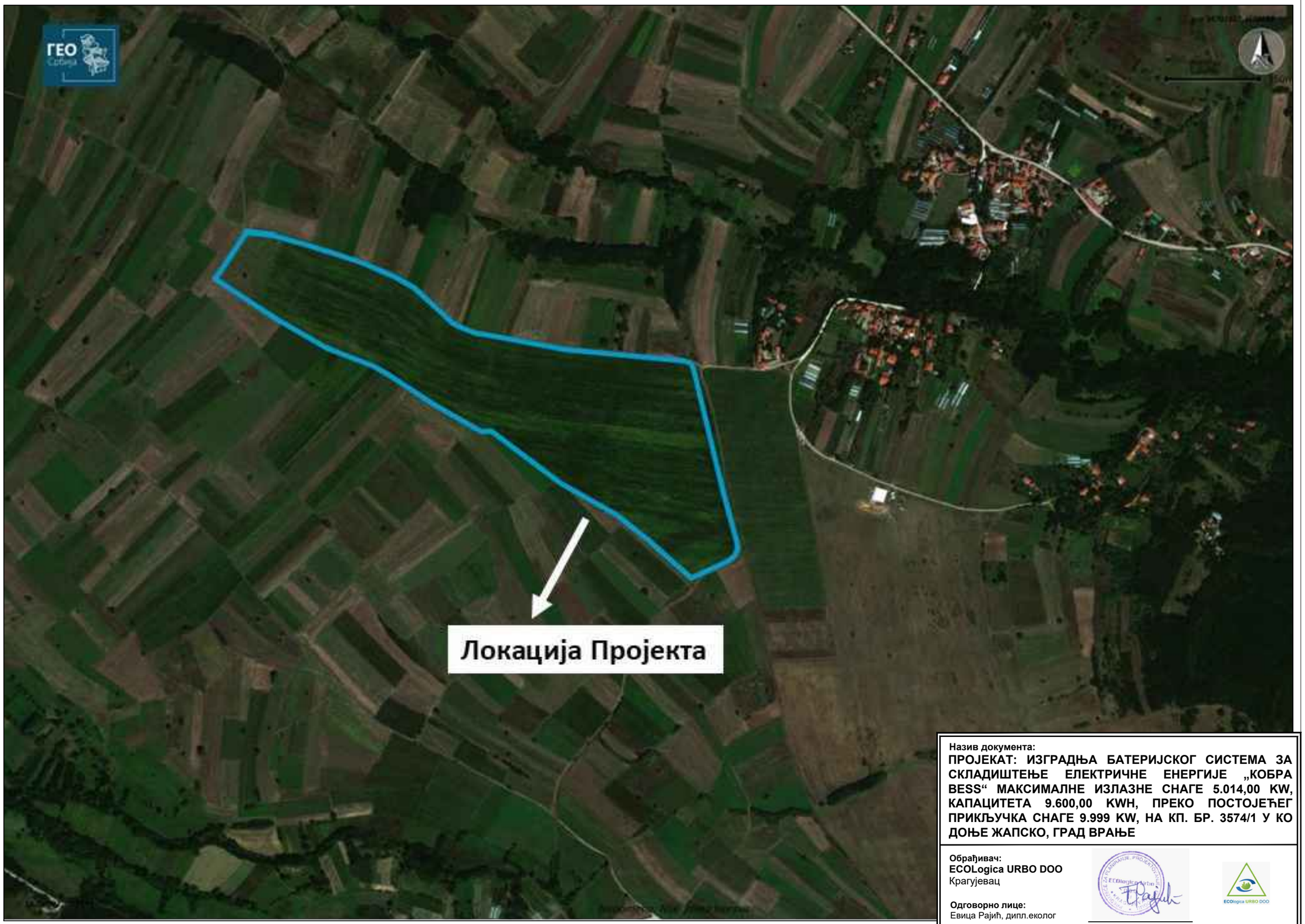
Назив документа:
ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА БАТЕРИЈСКОГ СИСТЕМА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ „КОБРА BESS“ МАКСИМАЛНЕ ИЗЛАЗНЕ СНАГЕ 5.014,00 KW, КАПАЦИТЕТА 9.600,00 KWH, ПРЕКО ПОСТОЈЕЋЕГ ПРИКЉУЧКА СНАГЕ 9.999 KW, НА КП. БР. 3574/1 У КО ДОЊЕ ЖАПСКО, ГРАД ВРАЊЕ

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив документа:
ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА БАТЕРИЈСКОГ СИСТЕМА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ „КОБРА BESS“ МАКСИМАЛНЕ ИЗЛАЗНЕ СНАГЕ 5.014,00 KW, КАПАЦИТЕТА 9.600,00 KWH, ПРЕКО ПОСТОЈЕЋЕГ ПРИКЉУЧКА СНАГЕ 9.999 KW, НА КП. БР. 3574/1 У КО ДОЊЕ ЖАПСКО, ГРАД ВРАЊЕ

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

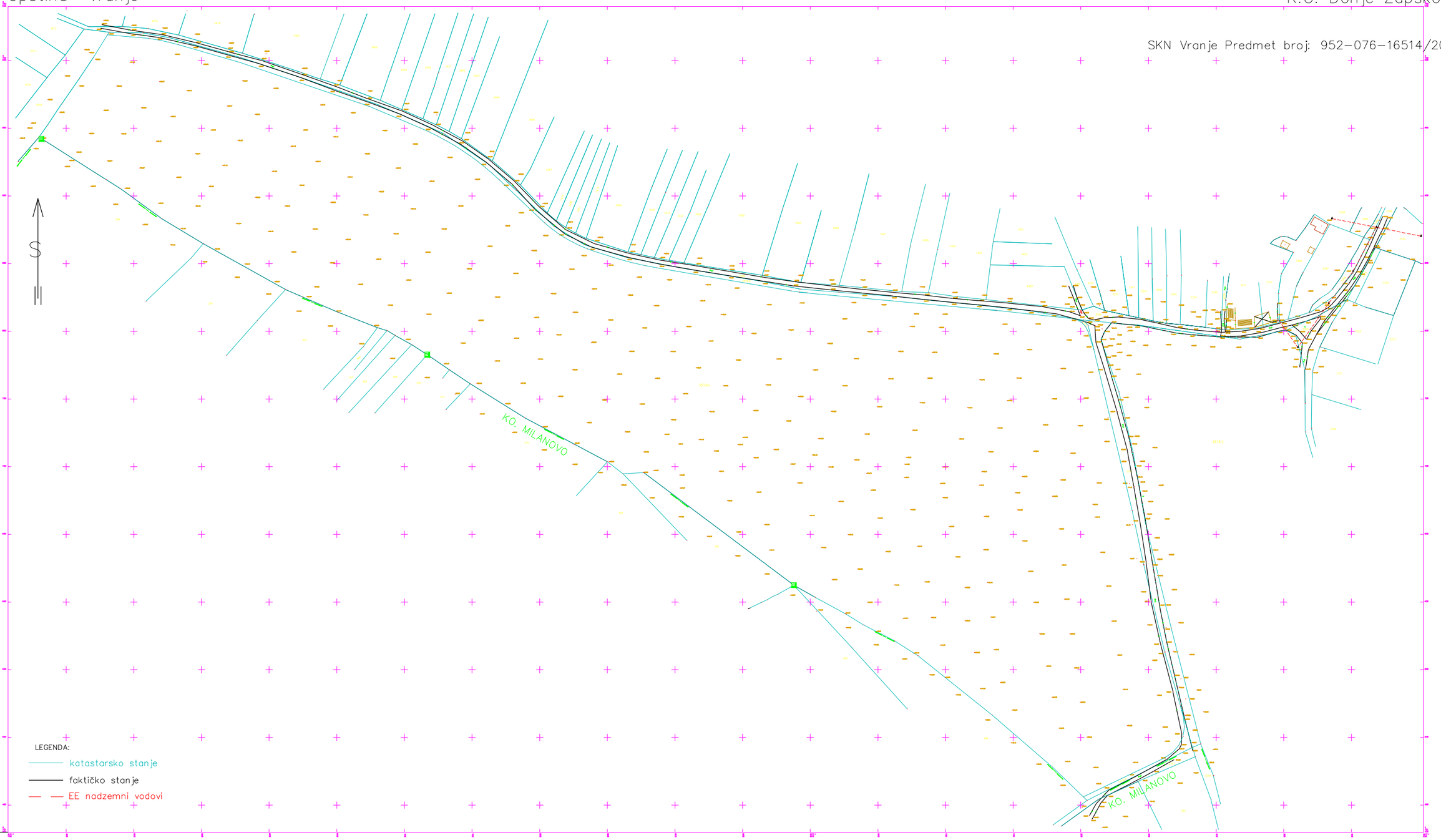
ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА

R. Srbija
Grad Vranje
Opština Vranje

KATASTARSKO–TOPOGRAFSKI PLAN
katastarske parcele broj 3574/1

K.O. Donje Žapsko

SKN Vranje Predmet broj: 952–076–16514/2025



Katastarsko-topografski plan

00

1:2000

Objekti faze 1 izgradnje elektrane nisu predmet ovog projekta

Objekti faze 1 izgradnje elektrane nisu predmet ovog projekta

Baterijski sistem za skladištenje električne energije

КО Доње Жапско

LEGENDA

GRANICE

- Granica obuhvata plana
- Granica katastarske opštine
- Granica građevinskog zemljišta izvan građevinskog područja naselja
- Granica katastarske parcele

Površine javne namene
Površine u funkciji drumskog saobraćaja

- Nekategorisani put

URBANISTIČKA REGULACIJA

- Regulaciona linija
- Građevinska linija (5m od regulacije nekategorisanog puta)
- Granica građenja (5m u odnosu na ostale namene površina)

ORGANIZACIJA ELEKTRANE

OBJEKTI FAZE 1 IZGRADNJE ELEKTANE nisu predmet projekta

- Fotonaponski paneli
- Invertor
- Transformatorska stanica
- Objekat za smeštaj razvodnog postrojenja 35kV i nadzorno-upravljačke opreme
- Saobraćajne/manipulativne površine
- Zelene površine
- Ograda oko lokacije sa kapijom
- Ulaz/izlaz na lokaciju
- Parking prostor

OBJEKTI FAZE 1 IZGRADNJE ELEKTANE nisu predmet projekta

- Transformatorska stanica 35/0,8 kV, Sn=6,6MVA) Huawei Jupiter STS (Smart Transformer Station) Huawei Jupiter 6000K-H1
- Energetski pretvarač 213kW Huawei LUNA2000-213KTL-H0
- Baterijski kontejner 2.507WH Huawei LUNA2000-5015-2S
- TRansformator 800/400 V Huawei DTS-200K-D0

FAZNA REALIZACIJA PROJEKTA

- **Faza I:** izgradnja solarne elektrane "KOBRA"
- **Faza II:** izgradnja baterijskog sistema "KOBRA BESS" i njegova integracija u sistem solarne elektrane

DRUGA FAZA OBUHVATA UGRADNJU I INSTALACIJU SLEDEĆE OPREME:

1. BATERIJSKI KONTEJNERI: 2 x LUNA2000-5015-2S
2. BIDIREKCIONI ENERGETSKI PRETVARAČI: 24 x LUNA2000-213KTL-H0
3. TRANSFORMATORSKA STANICA 35/0,8 kV: 1 x Jupiter 6000K-H1
4. TRANSFORMATOR SOPSTVENE POTROŠNJE: 1 x DTS-200K-D0
5. SN BLOK: TRANSFORMATORSKA ĆELIJA H05 (**smeštena je u objektu 35 kV RP SE Kobra - RP SE Kobra je predmet FAZE 1**)
6. KABLOVI: DC, NN AC, SN AC
7. UZEMLJENJE SISTEMA

GROMOBRANSKA ZAŠTITA SISTEMA - **Kobra BESS ulazi u zaštitnu zonu gromobranske zaštite FAZE 1**

Projektant: CEEFOR d.o.o. Bulevar Oslobođenja 103/3, Beograd, Srbija	Investitor: „Kobra Global“ d.o.o. Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija
Odgovorni projektant ..\potpis.PNG Nikola Grubor mast. inž. el.	Objekat: Baterijski sistem za skladištenje električne energije "Kobra BESS" snage 5.014,00 kW, kapaciteta 9.600,00 kWh na k.p.br. 3574/1 u K.O. Donje Žapsko
Broj licence: 351I08424	Naziv crteža: Situacioni plan sa prikazom elemenata baterijskog sistema za skladištenje električne energije „Kobra BESS“
Datum izrade crteža: avgust, 2026	
Dokumentacija: PGD	Sveska: 4 - Projekat EE instalacija
Broj crteža: 01	Razmera: 1:1000

Put

reg. linija

građ. linija

449.77

449.68

450.63

450.83

448.87

448.28

STS

DTS

PCS PCS PCS PCS

ESS ESS

-0.30

±0.00

-2.90

-2.10

606 610 60 60 60 60 90 50 110 50 120 60 280 244 60 360 60 60 60 60