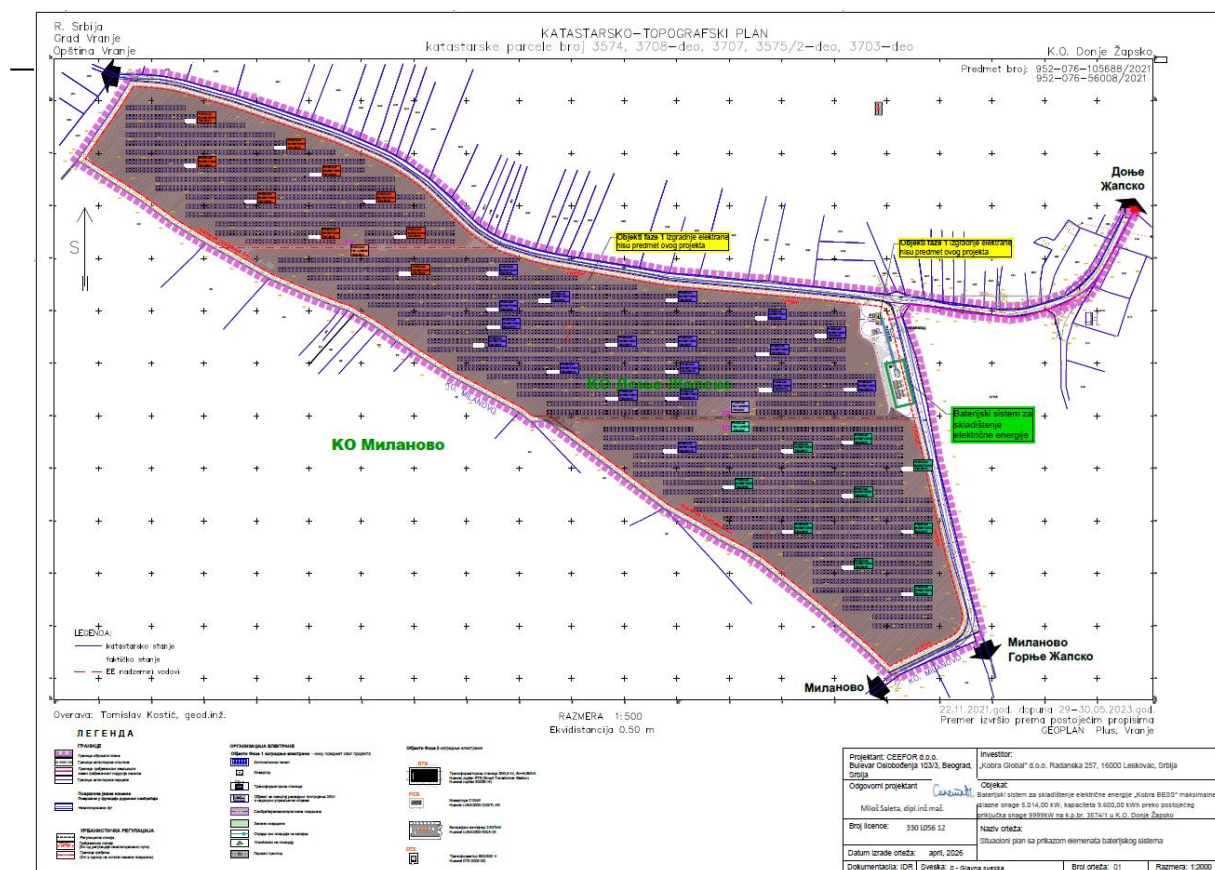




НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА
„KOBRA GLOBAL“ DOO
Раданска 257, 16000 Лесковац

ЗАХТЕВ

ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ 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, јул 2026. године

ЗАХТЕВ

**ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА
НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ:**

**ИЗГРАДЊА БАТЕРИЈСКОГ СИСТЕМА ЗА
СКЛАДИШТЕЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ „КОВРА
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**

Бр. предмета: 02-556/26

ИЗРАДА ЕЛАБОРАТА
ECOLOGICA URBO DOO, Крагујевац
Директор:
Евица Рајић, дипл.еколог



Крагујевац, јул 2026. године

KOBRA GLOBAL doo
11/2026
09.07. 2026 god.
BEOGRAD

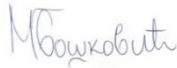
ОВЛАШЋЕЊЕ

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



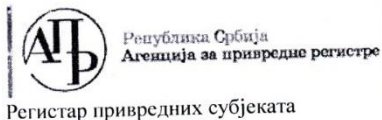
НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	„KOBRA GLOBAL “ DOO Лесковац Раданска 257 По овлашћењу бр.1/2026 од 09.07.2026.године	
ИЗРАДА ЗАХТЕВА	ECOlogica URBO DOO Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр.1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić Digitally signed by Evica Rajić 200093594 200093594 Date: 2026.07.13 09:02:50 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Марија Бошковић, мастер инж.заштите животне средине	
	Сања Јоковић мастер еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог	
	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Анђела Васиљевић, дипл. еколог	
	Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

Садржај:

УВОДНЕ НАПОМЕНЕ	1
A.1. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА КОРИШЋЕНА У ФАЗИ ОДЛУЧИВАЊА О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	1
A.2. МЕТОДОЛОГИЈА ПРИМЕЊЕНА У ПОСТУПКУ ИЗРАДЕ ЗАХТЕВА ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА	4
A.3. ДОКУМЕНТАЦИЈА КОРИШЋЕНА ЗА ИЗРАДУ ЗАХТЕВА ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	4
1.0. НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА.....	5
2.0. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НАРОЧИТО У ПОГЛЕДУ ОСЕТЉИВОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА И ПОДРУЧЈУ КОЈЕ МОЖЕ БИТИ ИЗЛОЖЕНО УТИЦАЈИМА.....	6
2.1. УСКЛАЂЕНОСТ ИЗАБРАНЕ ЛОКАЦИЈЕ СА ПРОСТОРНО-ПЛАНСКОМ И УРБАНИСТИЧКОМ ДОКУМЕНТАЦИЈОМ	8
2.2. РЕГЕНЕРАТИВНИ И АПСОРПЦИОНИ КАПАЦИТЕТ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ЛОКАЦИЈИ И ОКРУЖЕЊУ.....	9
3.0. ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА	11
3.1. ГЛАВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПЛАНИРАНИХ ОБЈЕКТА	12
3.2. ТЕХНОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА	16
3.3. ВЕЛИЧИНА И КАПАЦИТЕТ ПРОЈЕКТА	20
3.4. ПОТРОШЊА ЕНЕРГИЈЕ И ПРИРОДНИХ РЕСУРСА	23
3.5. ПРОЦЕНА ВРСТЕ И КОЛИЧИНЕ ЕМИСИЈА И ОТПАДА	23
3.6. ЗАГАЂИВАЊЕ И ИЗАЗИВАЊЕ НЕУГОДНОСТИ НА ЛОКАЦИЈИ И НЕПОСРЕДНОМ ОКРУЖЕЊУ.....	25
3.7. МОГУЋЕ КУМУЛИРАЊЕ СА ЕФЕКТИМА ДРУГИХ ПРОЈЕКТА	26
3.8. РИЗИК ОД НАСТАНКА УДЕСА И РИЗИК ОД ПОВРЕЂИВАЊА НА ЛОКАЦИЈИ ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА.....	26
3.9. РАДОВИ НА ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ ПРОЈЕКТА	27
4.0. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ	29
5.0. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ	30
5.1. СТАЊЕ ПОВРШИНСКИХ И ПОДЗЕМНИХ ВОДА	30
5.2. СТАЊЕ ЗЕМЉИШТА	30
5.3. СТАЊЕ ВАЗДУХА.....	30
5.4. БУКА, ЕЛЕКТРОМАГНЕТНО ЗРАЧЕЊЕ, СВЕТЛОСНО ЗРАЧЕЊЕ, РАДИЈАЦИЈА.....	32
5.5. СТАЊЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ	33
5.6. НАСЕЉЕНОСТ ЛОКАЦИЈЕ	33
5.7. КЛИМАТСКИ ЧИНИОЦИ У АНАЛИЗИРАНОМ ПОДРУЧЈУ	33
6.0. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	36
6.1. УТИЦАЈИ КОЈИ ПОТИЧУ ОД ОЧЕКИВАНИХ ЕМИСИЈА И ОЧЕКИВАНЕ ПРОИЗВОДЊЕ ОТПАДА У ТОКУ РЕАЛИЗАЦИЈЕ И РЕДОВНОГ РАДА БАТЕРИЈСКОГ СИСТЕМА „KOBRA BESS”	36
6.1.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току реализације Пројекта	36
6.1.2. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току редовног рада батеријског система „Kobra BESS”	37
6.2. БУКА, ВИБРАЦИЈА, ЈОНИЗУЈУЋЕ И НЕЈОНИЗУЈУЋЕ ЗРАЧЕЊЕ СВЕТЛОСТИ И ТОПЛОТЕ	38
6.3. УТИЦАЈИ КОЈИ ПОТИЧУ ОД ПРИРОДЕ И КОЛИЧИНЕ ЕМИСИЈА СА ЕФЕКТОМ СТАКЛЕНЕ БАШТЕ	39
6.4. УТИЦАЈИ КОЈИ ПОТИЧУ ОД КОРИШЋЕЊА ПРИРОДНИХ ВРЕДНОСТИ, ПОСЕБНО ЗЕМЉИШТА, ВОДЕ, БИЉНОГ И ЖИВОТИЊСКОГ ПОРЕКЛА У ТОКУ ИЗВОЂЕЊА И РЕДОВНОГ РАДА	40
6.5. КУМУЛАТИВНИ УТИЦАЈИ ПРОЈЕКТА И ДРУГИХ СПРОВЕДЕНИХ, ОДОБРЕНИХ, ПОВЕЗАНИХ ИЛИ ПЛАНИРАНИХ ПРОЈЕКТА	41
6.6. ОБИМ МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	41
6.7. МОГУЋНОСТ И ПРИРОДА ПРЕКОГРАНИЧНОГ УТИЦАЈА.....	41
6.8. ВЕЛИЧИНА И СЛОЖЕНОСТ МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	41
6.9. ВЕРОВАТНОЋА УТИЦАЈА.....	41

6.10. ТРАЈАЊЕ, УЧЕСТАЛОСТ И ВЕРОВАТНОЋА ПОНАВЉАЊА МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЛОКАЦИЈИ И ОКРУЖЕЊУ	42
6.11. ВЕРОВАТНОЋА АКЦИДЕНТА И УДЕСНИХ СИТУАЦИЈА НА ЛОКАЦИЈИ	42
7.0. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА.....	43
8.0. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА ОД 2.0. ДО 7.0.	46
9.0. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ	49
10.0. ДРУГИ ПОДАЦИ И ИНФОРМАЦИЈЕ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА.....	50
УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА.....	51

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Регистар привредних субјеката

БД 122381/2007
Дана, 17.09.2007 године
Београд

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

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

доноси

РЕШЕЊЕ

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

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

са матичним бројем 20222816

И то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

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

Промена пуног пословног имена:

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

Страна 1 од 2

Образложење

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

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

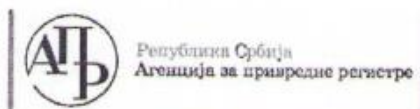
Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

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

Поука о правном леку:

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





Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021



5000188041265

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

Образложење

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.

Страна 1 од 2

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
Милатин Мартов



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



[Handwritten signature]

У Београду,
27. новембра 2003. године



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

[Handwritten signature of Prof. Dr. Milos Lazovic]

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

ПОТВРДУ

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

353 5027 03

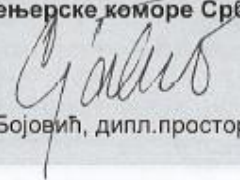
Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, 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**




Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

Уводне напомене

Носилац Пројекта „KOBRA GLOBAL“ DOO, из Лесковца, ул. Раданска 257, поверио је израду Захтева за одлучивање о потреби процене 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.

Предметни Пројекат односи се на изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW и капацитета 9.600,00 kWh, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања. Планирани батеријски систем представља део јединственог електроенергетског комплекса који обухвата и соларну електрану СЕ „Кобра“, а чија је реализација планирана у две фазе. Прва фаза обухвата изградњу соларне електране и њена реализација је у току, 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, док друга фаза обухвата изградњу батеријског система и његово функционално повезивање са соларном електраном. Предмет овог Захтева је искључиво друга фаза, односно изградња батеријског система за складиштење електричне енергије, док се соларна електрана наводи ради сагледавања просторне и функционалне повезаности планираних садржаја. Предаја електричне енергије у дистрибутивни систем вршиће се преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW.

Циљ израде Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину је вредновање свих релевантних параметара и показатеља, података о локацији и непосредном окружењу, карактеристика Пројекта, технологије рада и капацитета, као и процена значајних утицаја, њихових обима и величине, карактера, вероватноће понављања, могуће акциденте и могуће последице по животну средину и здравље људи, како би се одлучило о потреби процене утицаја на животну средину.

Процедура процене утицаја на животну средину спроводи се у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), 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) и Правилником 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).

Према 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), 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.

А.1. Законска регулатива коришћена у фази одлучивања о потреби процене утицаја Пројекта на животну средину

За израду Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, 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, 95/18-др. закон, 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 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);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/14, 95/18-др. закон, 40/21, 35/23 - др. Закон, 62/23 94/24 i 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.гласник 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 класификацији вода („Сл. гласник РС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији водотока („Сл. гласник РС”, бр. 5/68);
- Уредба о категоризацији државних путева, „Сл. гласник РС”, бр. 87/23, 24/24 и 90/24);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 24/14);
- Уредба о 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 националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 37/11);
- Правилник о садржају и начину вођења регистра заштићених природних добара („Сл. гласник РС”, бр. 81/10);
- Правилник о заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16);
- Правилник о компензацијским мерама („Сл. Гласник РС”, бр. 20/10);
- Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Сл. Гласник РС”, бр. 35/10);
- Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. Гласник РС”, бр. 53/24);
- 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 уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. Гласник РС”, бр. 81/24);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. Гласник РС”, бр. 95/24);
- Правилник о обрасцу документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 114/13);
- Правилник о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 37/25 и 47/25);
- 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 („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС”, бр. 18/24);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);
- Стратегија развоја енергетике РС до 2025. са пројекцијама до 2030. године („Сл.гласник РС”, бр.101/15);

- Директива о измени директиве 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 (Text with EEA relevance) - (Директива Европског парламента и Већа од 30. Маја 2018. о измени директиве (2008/98/ЕЦ) о отпаду (2018/851/ЕУ).

A.2. Методологија примењена у поступку израде Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја

Основни методолошки приступ и садржај Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/25) и Правилником 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).

A.3. Документација коришћена за израду Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину

За израду Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја Пројекта на животну средину, коришћена је следећа документација:

Планска и урбанистичко-техничка документација

- 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

- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Врање, Копија катастарског плана Р=1:2500 бр. 952-04-076-12533/2026 од 10.06.2026. године;
- 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;
- Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање, Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова бр. 956-308-17030/2026 од 10.06.2026. 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;
- Градска управа Врање, Одељење за урбанизам, Локацијски услови бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06.07.2026. године;
- 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.граф. 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.
- Попис становништва, домаћинстава и станова у Републици Србији 2022., Први резултати, Републички завод за статистику;
- Положај локације у окружењу – ГеоСрбија.

1.0. Носилац Пројекта

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

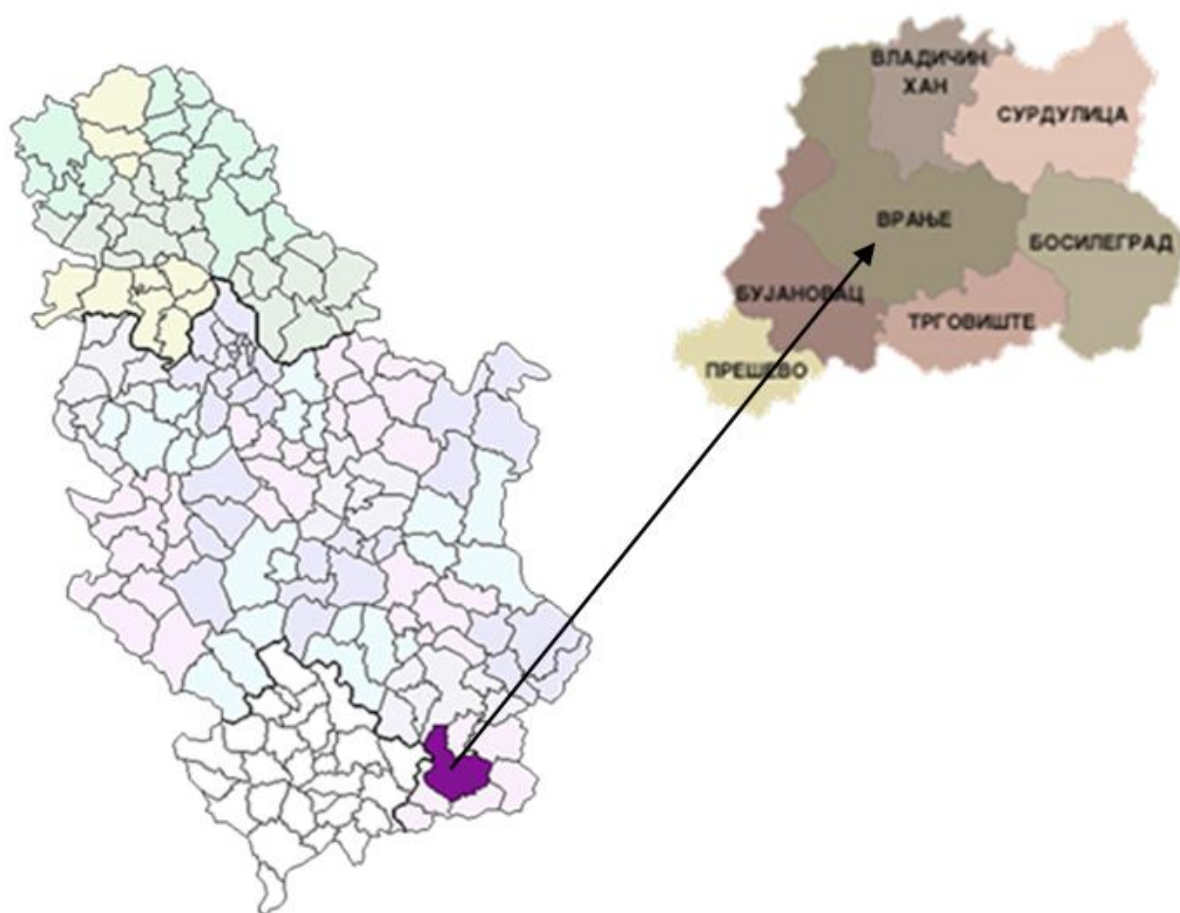
Табела бр. 1: Основне информације о Носиоцу Пројекта

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

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

Предмет Захтева за одлучивање о потреби 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 Пљачковица, 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: Положај града Врања на карти Р.Србије и карти Пчињског управног округа

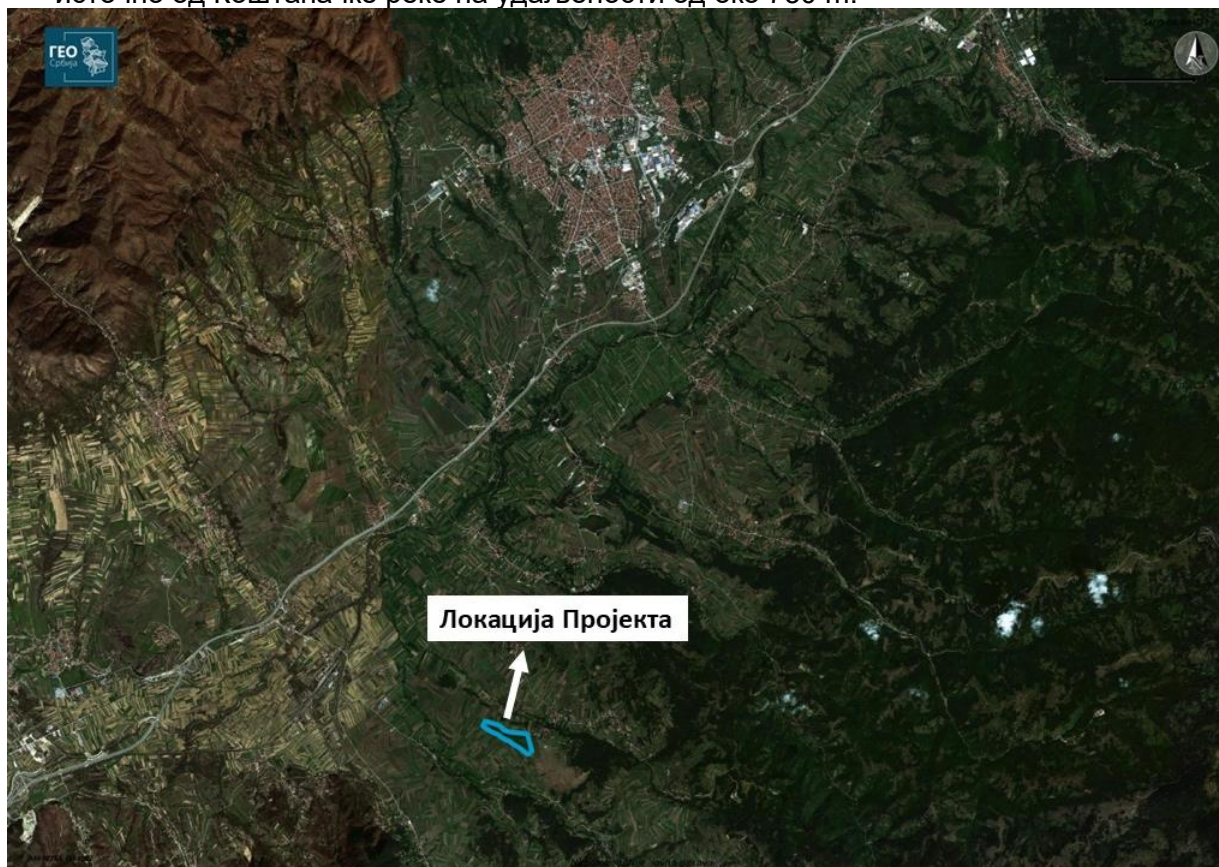
Просторно-плански посматрано, локација Пројекта налази се у обухвату Плана детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ на делу КО Доње Жапско на територији града Врања („Службени гласник града Врања“ бр. 14/24).

Захтев за одлучивање о потреби процене 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

„KOBRA GLOBAL“

Макролокацијски посматрано, локација Пројекта се налази:

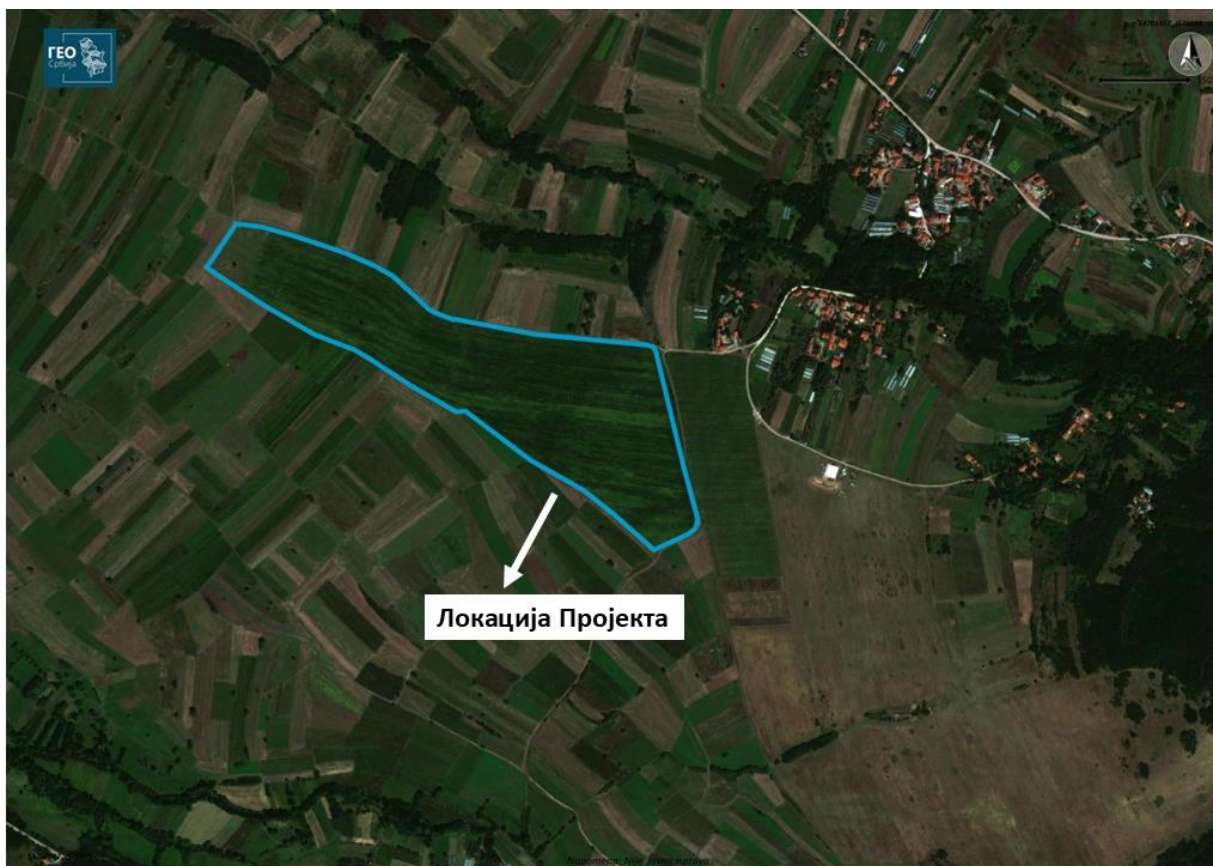
- јужно од административног центра града Врања на удаљености од око 10 km;
- југоисточно од Државног пута IA реда ознаке пута A1 (државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) – Нови Сад – Београд – Ниш – Врање – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прешево)) на удаљености 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 Пројекта у односу на шире окружење

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- Жапска река која протиче североисточно од локације, на удаљености од око 250 m;
- насељено место Миланово 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.



Слика бр. 3: Микролокацијски приказ локације Пројекта

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.

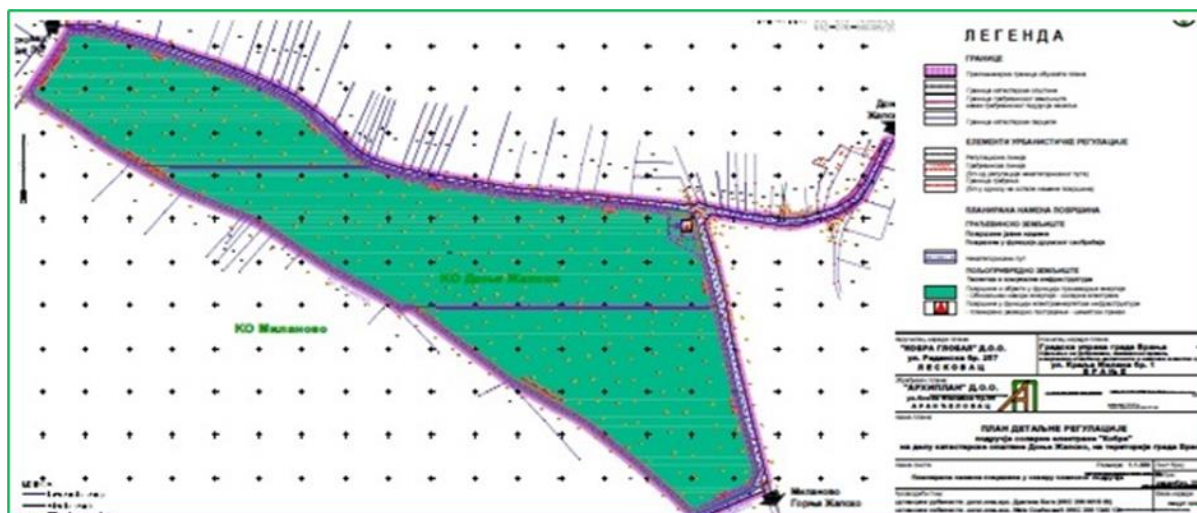
На предметној локацији нема изграђене комуналне и техничке инфраструктуре.

Према Решењу 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.

На предметној катастарској парцели нема евидентираних површинских водотокова. Најближи водотоци налазе се у окружењу локације, и то Жапска река североисточно од локације, на удаљености од око 250 m, Коштанацка река западно од локације, на удаљености од око 750 m, и Јужна Морава северно од локације, на удаљености од око 3 km.

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

Предметна локација, кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, 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. 14/24).



Слика бр. 4: Ситуациони план – Планирана намена површина кп.бр. 3574/1 КО Доње Жапско

Према Плану детаљне регулације подручја соларне електране „КОБРА“ у делу КО Доње Жапско, на територији града Врања, предметна локација има намену, делом, за постављање опреме за складиштење електричне енергије и остале потребне опреме у функцији соларне електране.

2.2. Регенеративни и апсорпциони капацитет животне средине на локацији и окружењу

Регенеративни и апсорпциони капацитет животне средине представља способност простора да прихвати, ублажи и временом компензује утицаје који могу настати током изградње и експлоатације Пројекта, без трајног нарушавања квалитета ваздуха, земљишта, површинских и подземних вода, природних станишта и услова живота становништва.

Регенеративни и апсорпциони капацитет животне средине на предметној локацији и у њеном окружењу условљен је постојећим начином коришћења простора, претежно руралним и пољопривредним карактером подручја, као и планираном енергетском наменом комплекса соларне електране „Кобра“. Предметни батеријски систем представља другу фазу реализације електроенергетског комплекса и планиран је као функционални део соларне електране, у оквиру кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско.

На самој локацији природни регенеративни капацитет биће делимично ограничен услед планског привођења простора енергетској намени, постављања фотонапонских панела и пратеће инфраструктуре соларне електране, као и планираног постављања батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске и друге електроенергетске опреме. За постављање опреме планиране су локално формиране темељне и манипулативне површине, док ће преостали делови комплекса задржати функцију слободних и зелених површина.

Западну, северну и јужну страну комплекса окружују претежно пољопривредне и друге неизграђене површине. Ове површине имају локални значај за очување микроклиматских услова, природну инфилтрацију атмосферских вода, ублажавање утицаја прашине и очување предеоних карактеристика подручја. Ипак, њихов капацитет за прихват додатних оптерећења није неограничен, због чега је неопходно градилиште организовати на најмањој потребној површини, спречити непотребно збијање земљишта и уклањање вегетације и након завршетка радова санирати привремено заузете површине.

Апсорпциони капацитет ваздуха у предметном подручју може се оценити као релативно повољан, имајући у виду отвореност терена, добру проветреност и одсуство значајних концентрисаних извора емисија у непосредном окружењу. У редовним условима рада

батеријски систем не подразумева процес сагоревања и не представља извор континуираних емисија загађујућих материја у ваздух. Привремени утицаји на ваздух могу настати током извођења радова, услед кретања грађевинске механизације, емисија издувних гасова и подизања прашине, али ће бити локалног и краткотрајног карактера.

Најближи индивидуални стамбени објект налази се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 110 m. Имајући у виду релативну близину осетљивог рецептора, рад батеријских контејнера, расхладних система, инвертора и трансформаторске опреме мора бити организован тако да ниво буке на граници стамбене зоне не прелази прописане граничне вредности.

Са аспекта водних ресурса, предметна локација није у непосредном контакту са већим површинским водотоцима. У ширем окружењу локације налазе се Жапска река, североисточно од локације на удаљености од око 250 m, Коштаначка река, западно на удаљености од око 750 m, и Јужна Морава, северно на удаљености од око 3 km. У редовним условима рада батеријског система не очекује се настанак технолошких отпадних вода. Потенцијални утицаји на земљиште, површинске и подземне воде могу настати пре свега у удесним ситуацијама, услед оштећења опреме, изливања уља из трансформатора, пожара или настанка контаминираних вода од гашења. Због тога природни апсорпциони капацитет земљишта и вода не може представљати меру заштите, већ је потребно обезбедити одговарајућа техничка решења за спречавање ширења загађења, задржавање и контролисано сакупљање потенцијално загађених течности и хитну санацију угрожених површина.

Према Решењу Завода за заштиту природе Србије 03 бр. 021-2411/2 од 26.06.2026. године, предметна локација се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у обухвату еколошки значајног подручја еколошке мреже Републике Србије. Ипак, условима је прописано очување природне морфологије терена и хидролошког режима, ограничење 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 наведено, може се закључити да је регенеративни и апсорпциони капацитет животне средине на предметној локацији задовољавајући, али локално ограничен планираном енергетском наменом простора и присуством осетљивих рецептора у окружењу. Имајући у виду да батеријски систем у редовним условима рада не представља извор значајних емисија у ваздух и воде, реализација Пројекта може се сматрати прихватљивом уз примену пројектованих техничких решења, услова ималаца јавних овлашћења и мера заштите животне средине, нарочито мера заштите од буке, пожара и удесног загађења земљишта и вода.

3.0. Основне карактеристике Пројекта

Предметни Пројекат обухвата изградњу батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, максималне излазне снаге 5.014,00 kW и капацитета 9.600,00 kWh, преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на територији града Врања.

Реализација електроенергетског комплекса планирана је у две фазе. Прва фаза обухвата изградњу соларне електране СЕ „Кобра“, док се предметни Пројекат односи на другу фазу, односно изградњу батеријског система и његову интеграцију у систем соларне електране. Објекти и опрема соларне електране који припадају првој фази нису предмет овог Захтева, већ се разматрају само са аспекта функционалне и просторне повезаности са планираним батеријским системом.

Планирани батеријски систем има улогу у оптимизацији рада соларне електране „Кобра“ и управљању енергетским токовима, кроз складиштење вишка произведене електричне енергије и њену контролисану предају у периодима повећане потрошње или смањене производње. На тај начин омогућавају се ублажавање флукуација у производњи електричне енергије из обновљивих извора, балансирање производње и потрошње и повећање флексибилности и поузданости рада електроенергетског комплекса.

Планирани батеријски систем представља јединствену функционалну целину коју чине батеријски контејнери, двосмерни енергетски претварачи, трансформаторска и разводна опрема, кабловске везе, системи управљања и мониторинга, као и припадајући грађевински елементи. Опрема батеријског система поставља се на отвореном простору, на посебно пројектованим армиранобетонским темељима, у оквиру уређеног платоа.

Батеријски систем заснован је на модуларном ESS концепту, који подразумева модуларну конфигурацију батеријских модула и инверторских јединица, као и употребу литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP (LiFePO₄). Овај концепт омогућава независно управљање батеријским модулима, контролисано пуњење и пражњење, праћење радних параметара и благовремено реаговање у случају одступања од планираних услова рада. Систем је пројектован за аутоматизован рад, уз примену опреме за управљање, комуникацију, мониторинг, заштиту и контролу температуре.

Функционално повезивање батеријског система са електроенергетским комплексом вршиће се преко постојећег 35 kV разводног постројења соларне електране, уз уградњу додатне трансформаторске ћелије. Предметни Пројекат не подразумева изградњу новог независног прикључка на дистрибутивни систем, већ ће се преузимање и предаја електричне енергије вршити преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW.



Слика бр. 5: Диспозиција постављања батеријског система

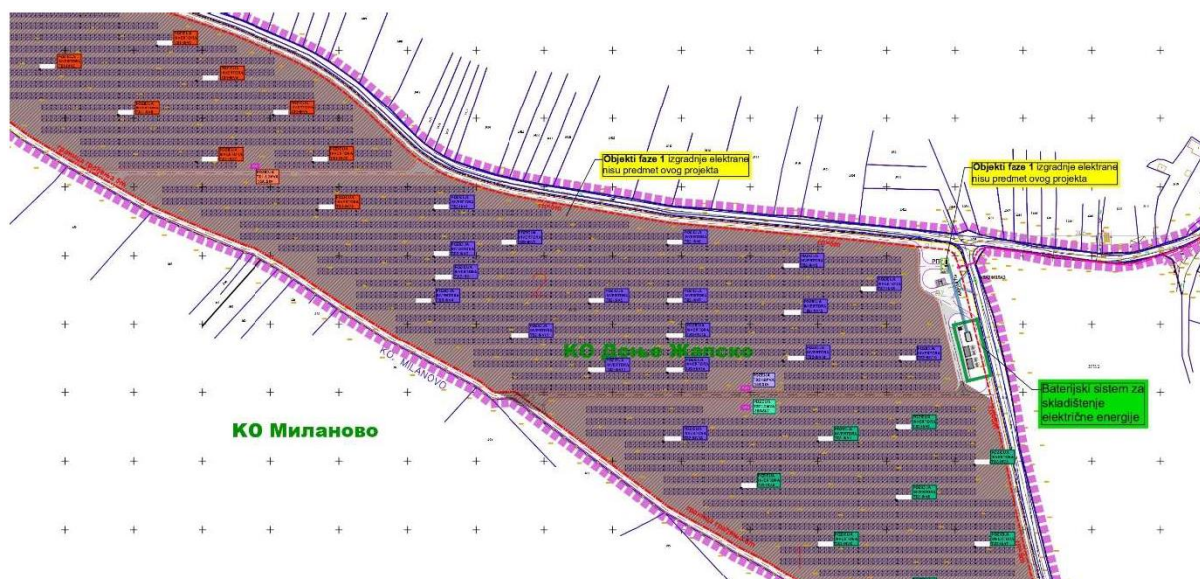
3.1. Главне карактеристике планираних објеката

Планирани батеријски систем представља јединствену функционалну целину коју чине батеријски контејнери, двосмерни енергетски претварачи, трансформаторска и разводна опрема, кабловске везе, системи управљања и мониторинга, као и припадајући грађевински елементи.

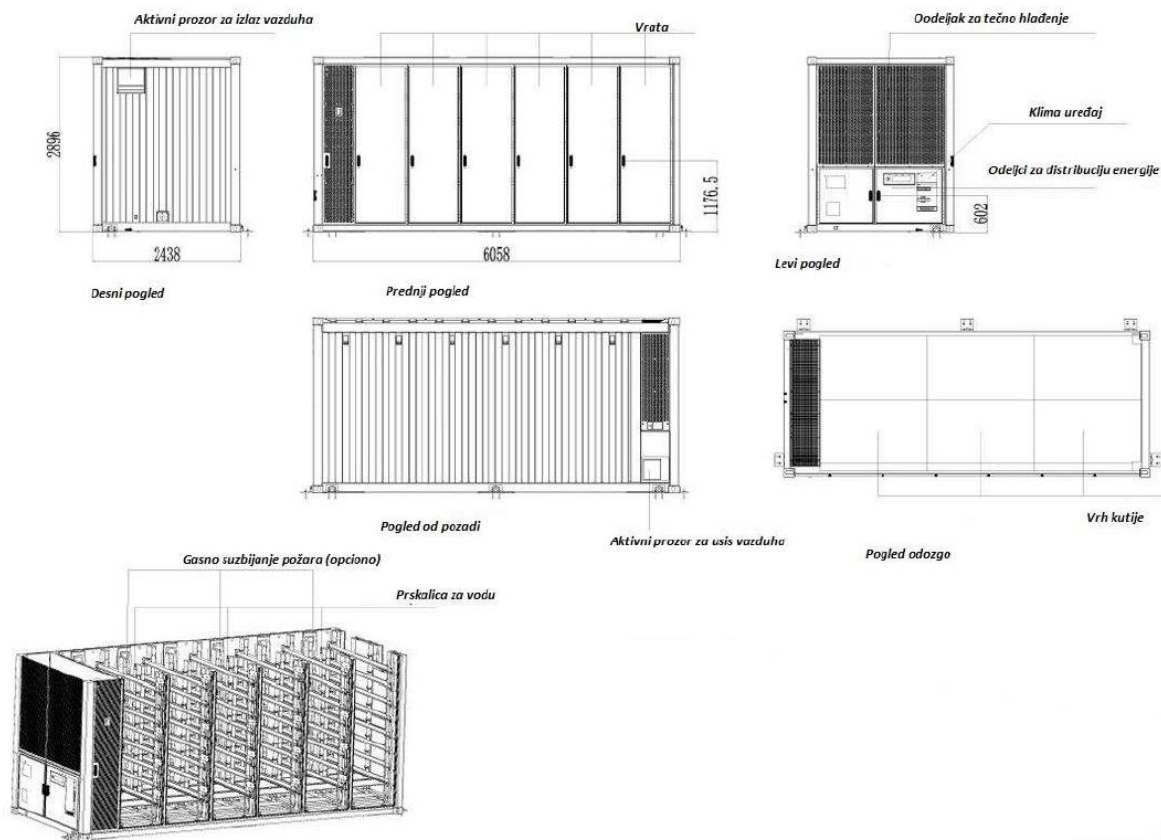
Батеријски контејнери

Пројектом је планирано постављање два батеријска контејнера типа LUNA2000-5015-2S, произвођача „Huawei“. Контејнери се постављају на слободном делу предметне парцеле, у оквиру планираног платоа батеријског система. Димензије једног контејнера износе 6.058 × 2.896 × 2.438 mm, док је његова маса до 43 t. Батеријски контејнери представљају затворене јединице намењене за постављање на отвореном простору, са интегрисаним батеријским модулима и припадајућом опремом за управљање, хлађење, комуникацију, мониторинг и заштиту. Одржавање одговарајућих температурних услова рада батеријских модула обезбеђује се системом течног хлађења.

Сваки контејнер поставља се на посебно пројектовани армиранобетонски темељ. Доњи носећи рам контејнера ослања се на армиранобетонске темељне траке изведене дуж његових дужих страна и причвршћује се за темељ одговарајућим анкерима. Темељна конструкција планирана је од армираног бетона класе C25/30, преко слоја подложног бетона C20/25 и тампонског слоја шљунка.



Слика бр. 6: Диспозиција постављања контејнера



Слика бр. 7: Приказ изабраног батеријског система

Бидирекциони енергетски претварачи – инвертори

За потребе двосмерног претварања електричне енергије планирана су 24 инвертора типа LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei“. Димензије једног инвертора износе 875 × 865 × 365 mm, а маса је до 110 kg. Инвертори су распоређени у оквиру четири припадајуће конструктивне целине и постављају се на посебно пројектоване носаче и армиранобетонске темеље, којима се обезбеђују стабилност опреме, приступ за одржавање и одговарајуће растојање од терена.



Слика бр. 8: Приказ изабраног инвертора

Трансформаторска станица

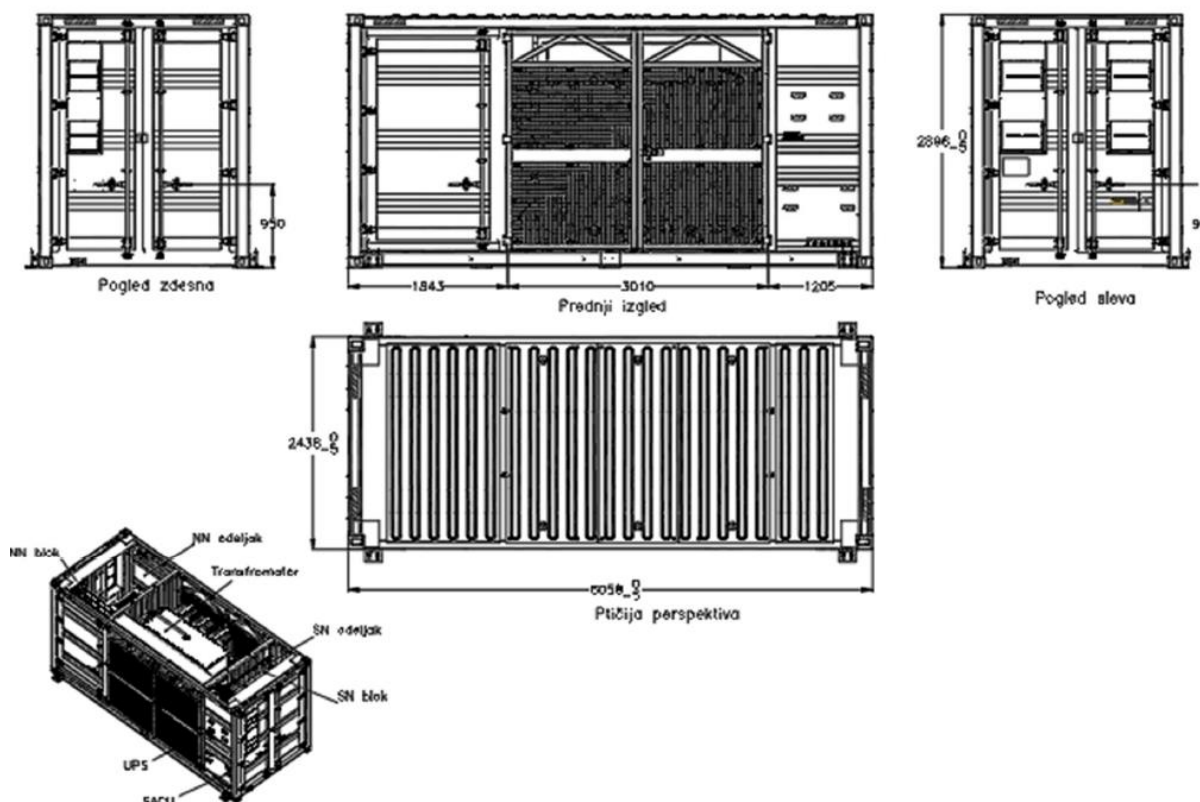
У оквиру батеријског система планирана је једна трансформаторска станица типа Huawei Jupiter 6000K-H1, преносног односа 35/0,8 kV и привидне снаге 6.600 kVA. Трансформаторска станица је префабрикована, састоји се из 3 дела (НН део, део са трансформатором и СН део) смештена у контејнер димензија 6058 × 2896 × 2438 mm, тежине максимално 23 t.

Доњи рам контејнера се ослања на АБ темељ и фиксира се за темељ анкерима за бетон.

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 фундаирања 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. 9: Основа трансформаторских станица са димензијама

Помоћни трансформатор DTS

За напајање сопствене потрошње и помоћних система планиран је један трансформатор типа Huawei DTS-200K-D0, преносног односа 800/400 V и привидне снаге 210 kVA. Димензије трансформатора износе 900 × 2.100 × 1.200 mm, док је његова маса мања од 1,3 t. За постављање трансформатора изводи се бетонско постоље димензија у основи 1,10 × 1,40 m и висине 1,10 m. Темељ се изводи преко тампонског

слоја шљунка и слоја подложног бетона дебљине 5 cm. Горња кота темеља издигнута је 30 cm изнад нивоа терена, док дубина фундирања износи 80 cm.

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 Н05, 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.

Основне техничке карактеристике батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске опреме, разводног постројења и кабловских веза приказане су у наредној табели.

Табела бр. 2: Основне техничке карактеристике опреме, разводног постројења и кабловских веза батеријског система „Kobra BESS”

Опрема	Карактеристика	Вредност
Батеријски контејнери	модел и произвођач	модел LUNA2000-5015-2S, произвођача „Huawei”
	број батеријских контејнера	2 ком
	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
Бидирекциони енергетски претварачи (инвертори)	модел и произвођач	модел LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei”
	број инвертора	24 ком
	појединачна снага инвертора	213 kW

Опрема	Карактеристика	Вредност
	укупна инсталисана снага инвертора	5.112,00 kW
Трансформаторска станица	модел	Huawei Jupiter 6000K-H1
	преносни однос	35/0,8 kV
	привидна снага	6600 kVA
	спрегна група енергетског трансформатора	Dy11-y11
	НН прикључни разводни орман са одводним пољима	22 прекидача 400 А за инверторе; два главна прекидача 2900 А
Трансформатор DTS	модел	Huawei DTS-200K-D0
	преносни однос	800/400 Vac
	привидна снага	210 kVA
Разводно постројење	назначени напон	35 kV
	број ћелија	1
	H05	трансформаторска ћелија
Каблови – DC каблови	повезивање батеријских контејнера са инверторима	H1Z2Z2-K 1×95 mm ² , Cu, 1500 V
Каблови – нисконапонски АС каблови	повезивање батеријских контејнера са дистрибутивним трансформатором	3×(XP00-A 1×150 mm ²), Al, 0,6/1 kV
	повезивање инвертора са трансформаторском станицом	3×(XP00-A 1×150 mm ²), Al, 0,6/1 kV
Каблови – средњенапонски АС каблови	повезивање трансформаторске станице са разводним постројењем	3×(XHE 49-A 1×70/16 mm ²), Al, 20/35 kV

3.2. Технолошке карактеристике Пројекта

Технолошки концепт предметног Пројекта заснива се на модуларном систему за складиштење електричне енергије Smart String ESS, који омогућава акумулацију, контролисано чување и накнадно коришћење електричне енергије произведене у соларној електрани „Кобра“. Систем је пројектован као интегрисана електроенергетска целина, са могућношћу аутоматизованог управљања процесима пуњења и пражњења, праћења радних параметара и оптимизације токова електричне енергије.

Захтев за одлучивање о потреби 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, град Врање

„KOBRA GLOBAL“

Концепт и архитектура батеријског система

Основни концепт планираног техничког решења постројења за складиштење електричне енергије заснива се на модуларном Smart String ESS систему, који омогућава ефикасно складиштење и управљање електричном енергијом произведеном у соларној електрани. Систем је пројектован тако да акумулира вишак електричне енергије и омогући њено оптимално коришћење. Паметни модуларни систем за складиштење енергије – Smart String ESS развијен је са циљем максимизације ефикасности коришћења електричне енергије. Батеријски систем заснован је на модуларној конфигурацији батеријских модула и инверторских јединица, уз примену литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP (LiFePO_4).

Кључне карактеристике система су:

- **модуларност и скалабилност** – систем се састоји од независних модула, односно стрингова, који се могу додавати или уклањати према потребама Пројекта, чиме се омогућава скалабилно проширење капацитета складиштења у складу са променљивим потребама корисника;
- **паметно управљање енергијом** – интегрисани софтвер за надзор и управљање омогућава оптимизацију пуњења и пражњења батерија, аутоматско балансирање производње и потрошње енергије у реалном времену и интеграцију са системима предвиђања соларне производње и потрошње;
- **висока енергетска ефикасност** – минимални губици при складиштењу и претварању енергије, при чему ефикасност претварача износи 99%;
- **повећана поузданост и сигурност** – напредни системи за надзор и заштиту сваког појединачног модула смањују ризик од глобалних кварова, уз дуг животни век модула и минимално одржавање;
- **једноставна инсталација и одржавање** – модуларна конструкција олакшава монтажу и сервисирање, уз смањење трошкова и времена инсталације;
- **флексибилни режими рада** – систем подржава различите стратегије складиштења и дистрибуције енергије, укључујући Peak–valley shifting (сечење вршних оптерећења), Time-shifting (померање времена производње), Load shifting (премештање потрошње), тржишну арбитражу, капацитет резервног напајања, регулацију фреквенције и ублажавање загушења у мрежи.

Батеријски модули организовани су у независне стрингове који се могу додавати или уклањати према потребама Пројекта. Сваки модул поседује сопствене сигурносне и надзорне функције, што омогућава једноставно одржавање и скалабилно проширење капацитета складиштења.

Улога батеријског система

Планирано постројење представља модуларни и паметни систем намењен оптимизацији перформанси соларне електране и управљању енергетским токовима. Његове кључне функције обухватају:

- **балансирање производње и потрошње** – омогућава стабилну дистрибуцију електричне енергије и у периодима променљивости производње соларне електране, као и акумулацију произведене енергије и временско усклађивање производње и потрошње;
- **повећање ефикасности и поузданости** – модуларна конструкција система омогућава скалабилно проширење капацитета складиштења и оптимизацију животног века појединачних модула;
- **смањење губитака** – ефикасно складиштење и претварање електричне енергије доприноси смањењу оперативних губитака у преносу и дистрибуцији и повећању стабилности електроенергетског система.

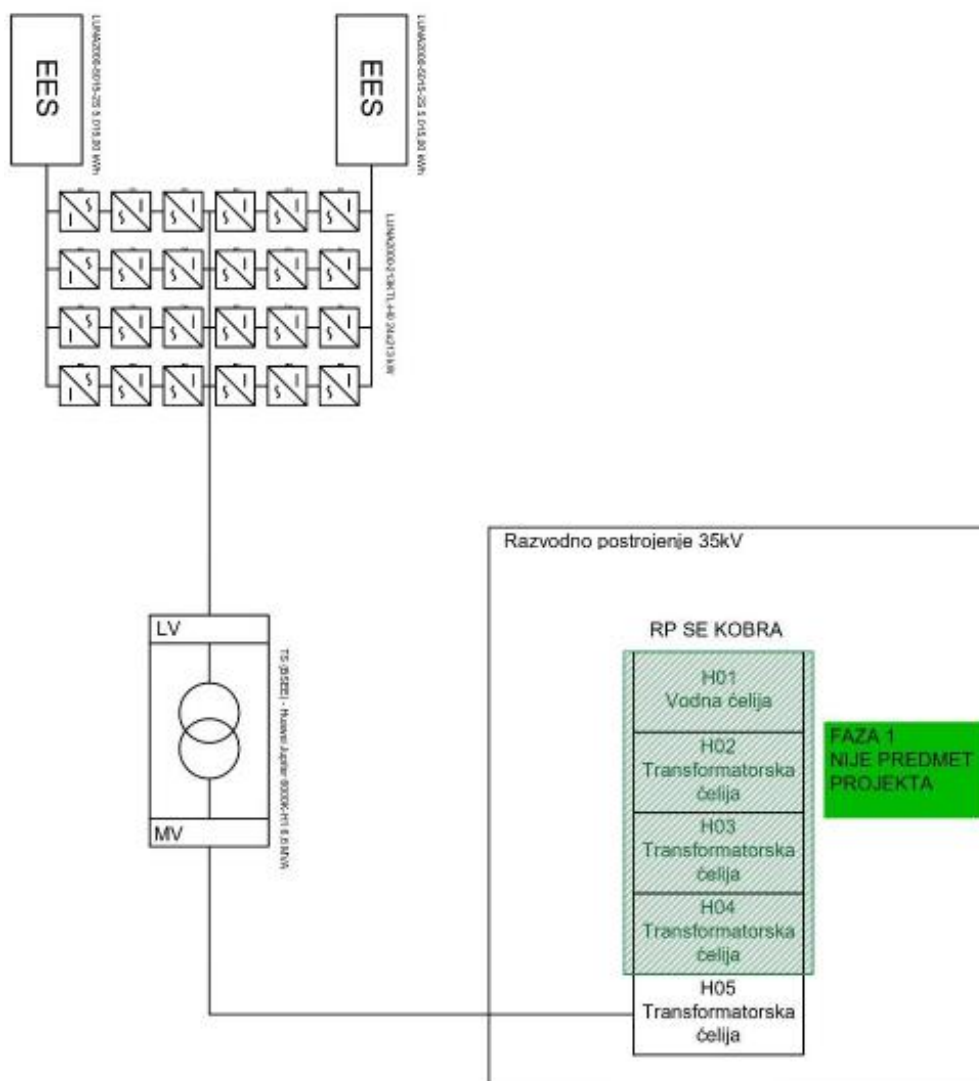
Реализацијом BESS постројења омогућавају се ефикасније управљање енергетским токовима, ублажавање променљивости у производњи електричне енергије из обновљивих извора и повећање стабилности и сигурности рада електроенергетског

система на који ће соларна електрана бити прикључена. Батеријски системи за складиштење енергије представљају значајну компоненту савремених електроенергетских система и обезбеђују технолошку флексибилност и поузданост рада целокупног постројења.

Принцип рада батеријског система

Основни принцип рада BESS-а заснива се на акумулацији електричне енергије у облику једносмерне струје (DC), која се потом, посредством енергетских претварача – инвертора, конвертује у наизменичну струју (AC) ради употребе у електроенергетском систему.

У оквиру средњенапонског постројења соларне електране планирана је уградња додатне трансформаторске ћелије напона 35 kV, означене као H05, која је планирана за интеграцију батеријског система. Принцип повезивања свих кључних елемената батеријског система приказан је блок-дијаграмом.



Слика бр. 10: Блок дијаграм батеријског система

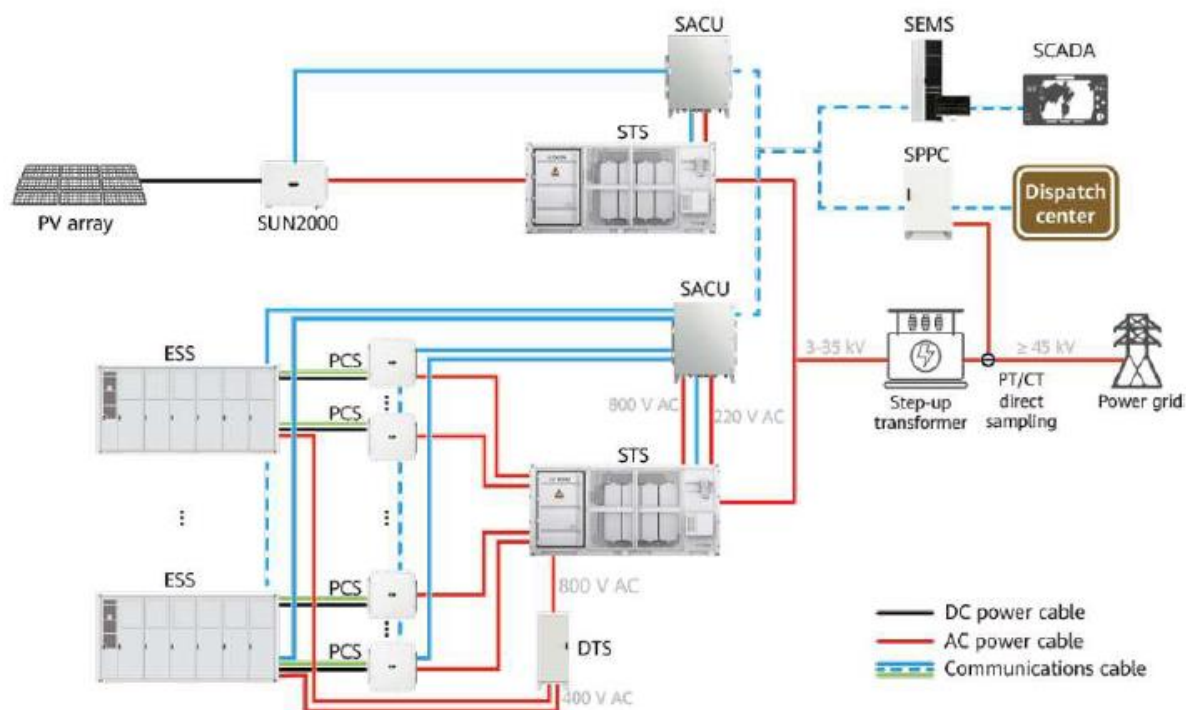
Радни и заштитни параметри батеријског контејнера

За планирани батеријски контејнер LUNA2000-5015-2S планиран је DC називни напон од 1.331,2 V, док DC максимални напон износи 1.500 V. Димензије батеријског контејнера износе 6.058 × 2.896 × 2.438 mm (ширина × висина × дубина). Планирана је брзина пуњења и пражњења до 0,5 C. Опсег радне температуре износи од –30°C до 55°C, док се дозвољени опсег температуре складиштења креће од –40°C до 60°C. Опрема је пројектована за рад при релативној влажности

од 0 до 100% и на надморској висини до 4.700 m. За одржавање одговарајућих температурних услова примењује се течно хлађење.

Батеријски контејнер има степен заштите IP55 и степен заштите од корозије C5 – Medium. Као систем за гашење пожара планиран је Water Sprinkler, док је систем Novex 1230 наведен као опционо решење. Комуникација и размена података остварују се преко Ethernet/SFP интерфејса, применом комуникационог протокола Modbus TCP.

Принцип повезивања свих кључних елемената батеријског система и његове интеграције са соларном електраном и електроенергетским системом приказан је на следећој слици.



Слика бр. 11: Принцип повезивања батеријског система

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 објект 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 објект за смештај: РП 35 kV, мерне опреме, опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију и опреме за сопствену потрошњу (објект 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. 3: 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.

3.3. Величина и капацитет Пројекта

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине и капацитета дати су у наредној табели.

Табела бр. 4: Основни подаци о објекту и локацији

Параметар	Податак	Вредност
Димензије објекта	укупна површина парцела	156.459,00 m ²
	укупна BRGP	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 34,16 m ² Трансформаторска станица (STS) – 18,32 m ² Батеријски инвертори (PCS) – 12,72 m ² Трансформатор (DTS) – 1,54 m ² Укупно: 66,74 m²
	укупна BRUTO изграђена површина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 34,16 m ² Трансформаторска станица (STS) – 18,32 m ² Батеријски инвертори (PCS) – 12,72 m ² Трансформатор (DTS) – 1,54 m ² Укупно: 66,74 m²
	укупна NETO површина	Контејнер бат. инвертора (ESS) – 29,54 m ² Трансформаторска станица (STS) – 14,77 m ² Батеријски инвертори (PCS) – 8,72 m ² Трансформатор (DTS) – 1,08 m ² Укупно: 54,11 m²
	BRUTO површина приземља	66,74 m ²
	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

Параметар	Податак	Вредност
		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

Табела бр. 5: Приказ површина

	Назив објекта	Бр. функ. јединица	Р нето (m ²) контејнер	Р бруто (m ²) темељ
1.	Контејнер батеријског инвертора (ESS)	2	2 × 14,77 = 29,54	2 × 17,08 = 34,16
2.	Трансформаторска станица (STS)	1	14,77	18,32
3.	Батеријски инвертори (PCS)	4	4 × 2,18 = 8,72	4 × 3,18 = 12,72
4.	Трансформатор (DTS)	1	1,08	1,54
Укупно:			54,11	66,74

Укупна површина платоа за батеријски систем износи 728 m².

Прорачун искористивог капацитета батеријског система

За одређивање искористивог капацитета планираног батеријског система неопходно је узети у обзир све губитке који настају током читавог процеса складиштења, конверзије и испоруке електричне енергије. Ови губици обухватају како оперативне губитке који се јављају у току нормалног рада система, тако и додатне губитке који су последица старења и деградације батеријских компоненти пре пуштања у рад.

Поред губитака у експлоатацији, значајан утицај на расположиви капацитет има и процес старења батеријског система у периоду од његове производње до транспорта, складиштења и коначне инсталације на локацији. Ова врста деградације доводи до трајног смањења номиналног капацитета батерије, при чему је интензитет деградације директно зависи од времена складиштења, температурних услова околине, као и режима и услова у којима је батерија чувана и одржавана пре пуштања у рад.

Губици који настају приликом испоруке електричне енергије складиштене у батеријском систему обухватају обухватају све енергетске губитке у појединачним компонентама система током процеса рада, конверзије и преноса енергије.

За предложени тип батеријских контејнера, степен деградације може значајно варирати у зависности од трајања периода испоруке, као и од температурних услова којима је систем био изложен током складиштења и транспорта. У том контексту, деградација се може класификовати према дефинисаним временским интервалима и условима окружења:

Модел	LUNA2000-5015				
Складиштење температуре					
Месеци после испоруке компаније Huawei	SOH@25°C	SOH@30°C	SOH@35°C	SOH@40°C	SOH@45°C
0	0,38%	0,41%	0,47%	0,52%	0,56%
1	0,56%	0,60%	0,72%	0,82%	0,97%
2	0,73%	0,77%	0,96%	1,08%	1,32%
3	0,90%	0,91%	1,19%	1,33%	1,68%
4	1,05%	1,06%	1,41%	1,57%	1,97%
5	1,20%	1,21%	1,61%	1,79%	2,15%
6	1,29%	1,35%	1,81%	2,00%	2,40%
7	1,38%	1,48%	2,00%	2,21%	2,66%
8	1,49%	1,64%	2,18%	2,40%	2,91%
9	1,61%	1,74%	2,35%	2,59%	3,15%
10	1,70%	1,86%	2,51%	2,77%	3,36%

У оквиру прорачуна искористивог капацитета уважавају се следеће категорије губитака:

- деградација батеријских контејнера услед старења – за период од осам месеци, при температури од 25°C (1,49%);
- губици у инверторима (1%);
- губици у енергетским трансформаторима (0,5%);
- губици у АС и DC кабловима (1,4%).

Реално расположив капацитет батеријског система израчунава се на следећи начин:

$$\eta_{\text{BESS}} = \eta_{\text{bat}} \cdot \eta_{\text{inv}} \cdot \eta_{\text{ts}} \cdot \eta_{\text{cab}} \cdot W_{\text{BESS},n}$$

Степен искоришћења претходно наведених саставних делова батеријског система „Kobra BESS”:

- $\eta_{\text{bat}} = 98,51\%$ – степен искоришћења батеријског контејнера;
- $\eta_{\text{inv}} = 99\%$ – степен искоришћења инвертора;
- $\eta_{\text{ts}} = 99,5\%$ – степен искоришћења трансформатора;
- $\eta_{\text{cab}} = 98,6\%$ – степен искоришћења каблова.

$$\eta_{\text{BESS}} = 0,9851 \cdot 0,99 \cdot 0,995 \cdot 0,986 \cdot 10.030,00 \text{ kWh}$$

$$\eta_{\text{BESS}} = 9.600 \text{ kWh}$$

Укупни губици система „Kobra BESS” износе: 4,321%.

3.4. Потрошња енергије и природних ресурса

Реализација планираног Пројекта не захтева посебно коришћење природних обновљивих и необновљивих (тешко обновљивих) ресурса.

У току фазе изградње биће ангажована механизација која ће, као погонско гориво, користити нафтне деривате. С обзиром на обим радова, њихов локални карактер и ограничено трајање, коришћење наведеног ресурса у ове сврхе не представља предмет разматрања са аспекта коришћења и потрошње ресурса.

Потрошња електричне енергије

У фази редовног рада електрична енергија представља основни енергетски ток батеријског система. Систем преузима електричну енергију, складишти је у батеријским модулима и контролисано је предаје електроенергетском систему. Укупни инсталирани капацитет два батеријска контејнера износи 10.030,00 kWh, док реално расположиви капацитет, након урачунавања деградације батерија и губитака у инверторима, трансформатору и кабловским везама, износи око 9.600,00 kWh.

Електрична енергија користиће се и за сопствене потребе батеријског система, односно за рад система течног хлађења, опреме за управљање, надзор, комуникацију и заштиту, као и осталих помоћних система. За напајање сопствене потрошње планиран је трансформатор DTS, преносног односа 800/400 V и привидне снаге 210 kVA.

Потрошња воде

У оквиру реализације пројекта не планира се изградња интерног система за снабдевање пијаћом водом. Такође, у току редовног рада соларне електране не планира се коришћење воде у технолошке или техничке сврхе. С обзиром на то, не очекује се било какво оптерећење водних ресурса.

3.5. Процена врсте и количине емисија и 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 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.

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 исходавања 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 и класификацију насталог отпада, и да га, уз одговарајућу документацију о кретању отпада, преда оператеру који поседује дозволу за управљање том врстом отпада, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25). Ова врста отпада подлеже поновном искоришћењу и рециклажи у складу са прописима и расположивим поступцима третмана.

Отпадне батерије и батеријски модули настајаће повремено, у случају оштећења, квара или замене појединачних модула, као и након истека њиховог радног века. Предметни систем заснован је на примени литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP (LiFePO_4), смештених у модуларне батеријске контејнере.

Отпадни батеријски модули не смеју се мешати са другим врстама отпада нити неконтролисано одлагати на локацији. Потребно их је привремено чувати у одговарајућем, обезбеђеном простору, заштићеном од атмосферских утицаја, механичког оштећења и приступа неовлашћених лица, а затим предати произвођачу, добављачу или оператеру који поседује дозволу за управљање овом врстом отпада. Карактер отпадних батерија утврђиваће се на основу документације произвођача, класификације и, по потреби, испитивања отпада.

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

- отпадно трансформаторско уље, уколико дође до његове замене или цурења;
- зауљене крпе, филтере и други контаминирани потрошни материјал;
- употребљене сорбенте за прикупљање исцурелих течности;
- оштећене електричне компоненте и батеријске модуле који, на основу класификације, имају својства опасног отпада.

Сав опасан отпад који настане током одржавања, поправке или у случају квара и удесног догађаја мора се одвојено сакупљати, разврставати и класификовати према пореклу и карактеристикама. Привремено складиштење опасног отпада вршиће се у одговарајућој, непропусној, затвореној и прописно обележеној амбалажи или посудама, у посебно издвојеном и обезбеђеном простору, на водонепропусној подлози, заштићеном од атмосферских утицаја, механичког оштећења и приступа неовлашћених лица. Течни опасан отпад мора се чувати у посудама постављеним у одговарајући секундарни прихват. Није дозвољено мешање различитих врста опасног отпада, нити његово испуштање у земљиште, воде или канализацију. Настали опасан отпад

предаваће се оператеру који поседује дозволу за управљање одговарајућом врстом отпада, уз прописану документацију о кретању опасног отпада.

У случају процуривања трансформаторског уља, исцурело уље ће се прихватити у пројектованој уљној јами испод трансформатора, чиме се спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште и воде. Сакупљено уље не сме се испустити у земљиште, канализацију или атмосферске воде, већ се мора испумпати или преточити у одговарајућу, непропусну и обележену амбалажу и предати оператеру који поседује дозволу за управљање овом врстом отпада, уз Документ о кретању опасног отпада.

Санитарно-фекалне отпадне воде настајаће током боравка радника у фази изградње и приликом повремених 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. Саобраћајне/манипулативне површине

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.

У случају оштећења опреме или процуривања течности, атмосферске воде са угрожене површине не могу се сматрати условно чистим и морају се контролисано сакупити и збринути.

3.6. Загађивање и изазивање неугодности на локацији и непосредном окружењу

У току реализације и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS” могу се јавити одређени утицаји који могу изазвати привремено загађивање или неугодности на локацији и у непосредном окружењу. Врста, интензитет и трајање ових утицаја разликоваће се у зависности од фазе Пројекта.

У фази изградње могуће је привремено повећање концентрације прашине услед припреме терена, извођења земљаних и бетонских радова, кретања грађевинске механизације и транспорта материјала и опреме. Истовремено ће настајати издувни гасови из мотора ангажованих машина и возила. Ови утицаји биће локалног и временски ограниченог карактера и престаће након завршетка радова.

Током извођења радова очекује се и привремено повећање нивоа буке и појава локалних вибрација услед рада грађевинске механизације, транспортних возила, извођења темеља, полагања каблова и монтаже опреме. Повећана фреквенција саобраћаја може повремено изазвати додатне неугодности дуж приступних путева. Радове је потребно организовати у дневном периоду и ограничити на простор локације Пројекта.

У фази редовног рада батеријског система не одвијају се процеси сагоревања, па се не очекују континуиране емисије димних гасова, прашине, непријатних мириса или других загађујућих материја у ваздух. Рад система не подразумева ни континуирано настајање технолошких отпадних вода.

Потенцијалне изворе буке у току редовног рада представљају системи течног хлађења батеријских контејнера, инвертори, трансформаторска и друга пратећа електроенергетска опрема. Бука може бити континуалног или повремених карактера, у зависности од режима пуњења и пражњења батерија и рада расхладних система. С

обзиром на то да се најближи стамбени објект налази на удаљености од око 110 m источно од локације, опрема мора бити постављена и одржавана тако да се на најближим осетљивим рецепторима не прекораче прописане граничне вредности индикатора буке.

Рад инвертора, трансформаторске станице, разводног постројења и кабловских веза праћен је настанком електричних и магнетских поља. Њихов интензитет највећи је у непосредној близини опреме и опада са повећањем растојања од извора. Уз правилно пројектовање, постављање и одржавање опреме, не очекује се значајно излагање становништва нејонизујућим зрачењима.

У редовним условима рада не очекује се појава непријатних мириса, значајних вибрација, топлотног зрачења или других неугодности које би могле битно утицати на квалитет животне средине и услове живота становништва. Непријатни мириси, дим и продукти термичког разлагања могу настати искључиво у случају ванредног догађаја, као што су прегревање, оштећење или пожар батеријских модула. Ови утицаји имају удесни карактер и спречавање се применом система надзора, контроле температуре, аутоматске заштите и мера заштите од пожара.

3.7. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

У непосредном окружењу локације батеријског система за складиштење електричне енергије „Кобра BESS” нису евидентирани други пројекти, постројења или активности чији би се утицаји могли кумулирати са утицајима предметног Пројекта.

У току редовног рада батеријског система не одвијају се процеси сагоревања, због чега не настају континуиране емисије загађујућих материја у ваздух. Такође, процес складиштења, конверзије и предаје електричне енергије не подразумева настајање технолошких отпадних вода. Отпад ће настајати повремено, искључиво током одржавања, поправке или замене појединих компоненти система, и са њим ће се поступати у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25).

Имајући у виду карактеристике планираног Пројекта, одсуство значајних извора емисија и технолошких отпадних вода, као и непостојање других пројеката у непосредном окружењу који би могли допринети додатном оптерећењу животне средине, не очекује се кумулирање утицаја на ваздух, воде, земљиште, ниво буке и друге чиниоце животне средине.

На основу наведеног, може се закључити да реализација и редован рад батеријског система „Кобра BESS” неће довести до значајних кумулативних утицаја са ефектима других пројеката на локацији и у непосредном окружењу.

3.8. Ризик од настанка удеса и ризик од повређивања на локацији планираног Пројекта

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току фазе реализације Пројекта, као и у току његовог редовног рада. На локацији могу се јавити следеће потенцијалне удесне ситуације:

- процуривања или просипања нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила;
- процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума;
- пожар.

Процуривања или просипања нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила - Просипање или случајно процуривање нафтних деривата, уља и мазива може настати услед рада и кретања ангажоване механизације и транспортних возила на локацији Пројекта. До овакве удесне ситуације може доћи услед техничке неисправности механизације, оштећења резервоара, хидрауличних

црева, спојева или других делова система, као и услед неправилног руковања горивом, уљима и мазивима.

При просипању нафтних деривата потребно је одмах спровести следеће мере:

- уколико је то технички изводљиво спречити даље исцуривање горива, односно уља,
- спречити ширење изливених нафтних деривата постављањем физичких баријера или прављењем провизорног канала око мрље,
- извршити посипање сорбентом (најпогоднији је песак, зеолит и слично),
- извршити чишћење терена, односно сорбента и земљишта задржаног нафтним дериватима.

На локацији се неће вршити складиштење течних нафтних деривата тако да максималне количине које се на овај начин могу испустити одговарају запремини резервоара возила које се користи и на коме је дошло до хаварије. Обзиром да то нису значајне количине, акцидент овог типа, не може имати озбиљне последице на животну средину, поготово ако се узме у обзир локални карактер загађења, мала вероватноћа јављања и удаљеност од потенцијално вулнерабилних целина.

Процуривање трансформаторског уља - Процуривање трансформаторског уља може настати услед механичког оштећења, квара опреме, оштећења заптивних елемената или неправилног одржавања уљног енергетског трансформатора. Неконтролисано изливање уља могло би довести до локалног загађивања земљишта, а посредно и подземних вода, као и до повећања ризика од настанка пожара.

Пројектом је испод уљног трансформатора планирана уљна јама, намењена прихватању евентуално исцурелог трансформаторског уља и спречавању његовог доспевања у земљиште и воде.

У случају процуривања потребно је одмах искључити опрему, зауставити извор цурења, ограничити ширење уља, применити одговарајуће сорбенте и извршити санацију површине. Сакупљено уље, употребљени сорбенти и други контаминирани материјали морају се одвојено сакупити и предати овлашћеном оператеру. Уз редовну контролу и одржавање трансформатора и уљне јаме, ризик од загађивања животне средине своди се на прихватљив ниво.

Пожар - До настанка пожара може доћи услед механичког оштећења или хаварије на батеријским контејнерима, инверторима, трансформаторској и другој електроенергетској опреми, кратког споја, електричног лука, пренапона, прегревања или оштећења батеријских модула, као и отказа система течног хлађења, управљања или надзора. Посебан ризик представља прегревање батеријских ћелија, које може довести до ланчаног пораста температуре унутар батеријског модула и ширења пожара на суседне модуле и опрему.

У случају пожара могу настати дим и продукти термичког разлагања материјала, што може довести до привременог нарушавања квалитета ваздуха и оштећења опреме.

На локацији је неопходно обезбедити одговарајућу опрему за гашење почетних пожара, јасно обележене путеве евакуације и несметан приступ ватрогасним возилима.

Ризик од настанка и ширења пожара смањује се применом пројектованих система хлађења, управљања, надзора и противпожарне заштите, редовном контролом и одржавањем опреме, обезбеђивањем одговарајућих средстава за гашење почетних пожара и несметаног приступа ватрогасним возилима. Уз примену прописаних мера заштите од пожара, ризик се може свести на прихватљив ниво.

3.9. Радови на затварању, односно уклањању Пројекта

У случају престанка рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, радови на затварању и уклањању опреме спроводиће се у складу са

важећим техничким прописима, прописима из области управљања отпадом и мерама заштите животне средине.

Поступак затварања подразумеваће престанак рада система, искључење и обезбеђивање електроенергетске опреме, пражњење батеријских модула до безбедног нивоа, одвајање од постојећег електроенергетског прикључка, као и демонтажу батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске, разводне, управљачке и пратеће опреме.

Посебна пажња биће посвећена уклањању и збрињавању батеријских модула. Отпадне батерије и батеријски модули не смеју се мешати са другим врстама отпада нити неконтролисано одлагати на локацији, већ ће се предавати произвођачу, добављачу или оператеру који поседује одговарајућу дозволу за управљање том врстом отпада, ради поновног искоришћења, рециклаже или другог одговарајућег третмана.

Током демонтаже могу настати отпадна електрична и електронска опрема, метални делови, каблови и проводници, амбалажни отпад, отпадно трансформаторско уље, расхладни медијум, као и други материјали и компоненте система. Употребљиви делови опреме могу се поново користити, док ће се отпад разврставати, прописно привремено складиштити и предавати овлашћеним оператерима, уз Документ о кретању отпада.

Уколико даља намена локације не захтева задржавање изведених темеља и платоа, приступиће се њиховом уклањању, при чему настаје отпад од грађења и рушења. Управљање отпадом од грађења и рушења дефинисано је Законом о управљању отпадом („Сл.гласник РС“, бр. 109/25), Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/2023 и 94/2023 - исправка) и Правилником о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Службени гласник РС“, број 81/2024).

Радови на демонтажи и уклањању опреме могу привремено довести до појаве прашине, буке, издувних гасова и повећаног кретања транспортних возила. Наведени утицаји биће локалног и временски ограниченог карактера и престаће након завршетка радова.

Након уклањања опреме и отпада извршиће се преглед локације и уређење простора. У случају утврђивања загађења земљишта услед процуривања трансформаторског уља, расхладног медијума или других материја, приступиће се санацији и, по потреби, ремедијацији загађеног простора.

4.0. Приказ главних алтернатива које су разматране

За реализацију предметног Пројекта нису разматране алтернативне локације, имајући у виду да је батеријски систем за складиштење електричне енергије „Kobra BESS” планиран као друга фаза реализације електроенергетског комплекса, функционално и технички повезана са соларном електраном „Кобра”.

Избор локације условљен је потребом за повезивањем батеријског система са постојећим 35 kV разводним постројењем соларне електране, преко додатне трансформаторске ћелије H05, као и коришћењем постојећег прикључка снаге 9.999 kW. На овај начин није потребна изградња новог независног прикључка, нити додатно ангажовање земљишта ван граница планираног електроенергетског комплекса.

Као основна алтернатива може се разматрати нереализација Пројекта, односно рад соларне електране без батеријског система за складиштење електричне енергије. Ова алтернатива не би довела до додатног заузимања земљишта и постављања нове опреме, али не би омогућила складиштење произведене електричне енергије, њено контролисано коришћење и предају електроенергетском систему, нити повећање флексибилности рада електроенергетског комплекса.

Изабрано решење подразумева постављање два батеријска контејнера са литијум-гвожђе-фосфатним батеријама – LFP (LiFePO_4), укупног инсталисаног капацитета 10.030,00 kWh, односно реално расположивог капацитета око 9.600,00 kWh и максималне излазне снаге 5.014,00 kW. Батеријски систем обухвата и припадајуће инверторе, трансформаторску, разводну, управљачку, комуникациону и заштитну опрему.

Применом модуларног батеријског система омогућава се складиштење електричне енергије произведене у соларној електрани и њена контролисана предаја електроенергетском систему. Изабрано решење користи постојећу електроенергетску инфраструктуру и заузима релативно малу површину у оквиру парцеле, без значајног додатног ангажовања простора и природних ресурса.

Сагледавањем просторних, техничких и функционалних карактеристика може се закључити да изабрано решење представља оправдану варијанту за реализацију Пројекта, јер омогућава ефикасније и флексибилније коришћење електричне енергије произведене из обновљивог извора, уз коришћење постојећег прикључка и инфраструктуре електроенергетског комплекса.

5.0. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

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

5.1. Стање површинских и подземних вода

На предметној локацији као ни у њеној непосредној близини, нема сталних површинских водотокова. Површинске воде присутне су у ширем окружењу Пројекта, при чему Жапска река протиче на удаљености од око 250 m, Коштаначка река на удаљености од око 750 m и река Јужна Морава на удаљености од око 3 km од предметне локације.

У току редовног рада батеријског система не настају технолошке отпадне воде, јер се процес складиштења, конверзије и предаје електричне енергије одвија у затвореним батеријским и електроенергетским јединицама. Такође, није планирана континуирана потрошња воде за потребе технолошког процеса.

С обзиром на наведене удаљености, као и на карактер планираног Пројекта, не очекује се директан утицај на површинске воде. Изградња и рад батеријског система не подразумевају радове који би могли непосредно изменити режим површинских вода.

5.2. Стање земљишта

Према подацима из катастра непокретности, земљиште на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско припада категорији пољопривредног земљишта. Предметна локација налази се у оквиру аграрног предела, у коме доминирају обрадиве пољопривредне површине.

На локацији нису евидентиране постојеће индустријске активности, одлагалишта отпада, складишта опасних материја или други извори који би могли указивати на значајније загађење земљишта.

Реализацијом Пројекта доћи ће до локалног заузимања и измене површинског слоја земљишта на простору планираног платоа, темеља батеријских контејнера, трансформаторске, инверторске и пратеће опреме, као и кабловских веза. Површина платоа батеријског система износи 728 m², док укупна бруто површина припадајућих темеља износи 66,74 m², што представља мали део укупне површине парцеле.

У току редовног рада батеријског система не очекују се емисије које би довеле до континуираног загађивања земљишта. Потенцијални утицај могућ је искључиво у случају акцидентног процуривања трансформаторског уља, расхладног медијума или других радних материја. Испод уљних енергетских трансформатора планирана је уљна јама, којом се обезбеђује прихватање трансформаторског уља и спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште.

5.3. Стање ваздуха

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.

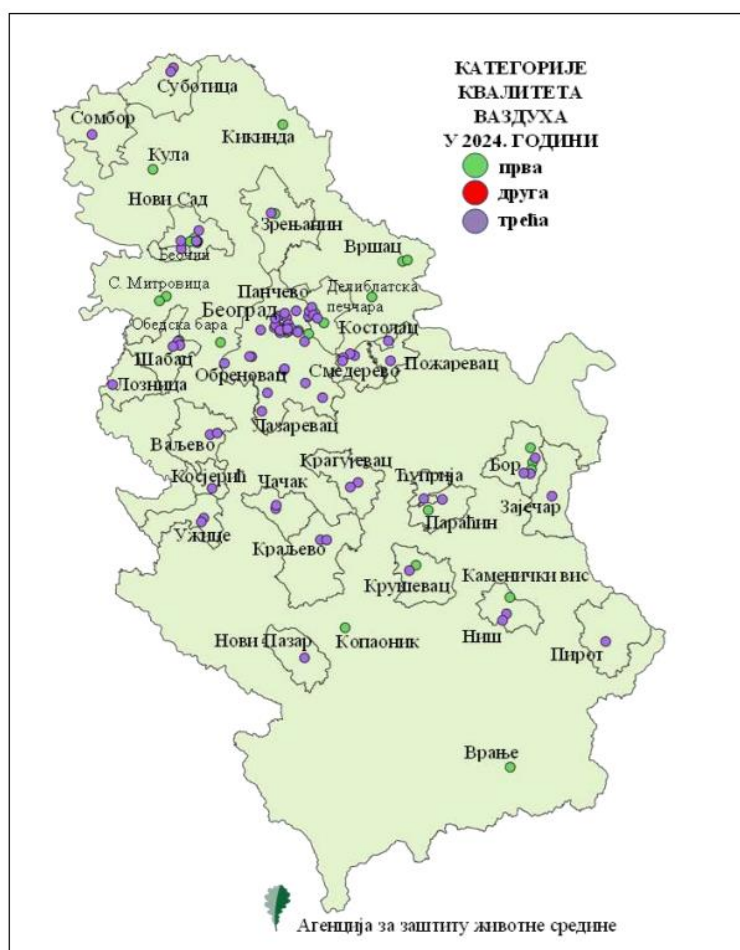
Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке 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. 12, 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. 12: 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 $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$, без прекорачења дневне и сатне граничне вредности, док је средња годишња концентрација азот-диоксида износила $23 \mu\text{g}/\text{m}^3$, такође без прекорачења дневне и сатне граничне вредности. Средња годишња концентрација угљен-моноксида износила је $0,87 \text{ mg}/\text{m}^3$, што је испод годишње граничне вредности од $3 \text{ mg}/\text{m}^3$.

Ипак, забележена су два дана са прекорачењем граничне вредности максималне дневне осмосатне концентрације угљен-моноксида од $10 \text{ mg}/\text{m}^3$, при чему је измерена максимална вредност од $11,12 \text{ mg}/\text{m}^3$. 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 $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$, а на мерном месту у Врањској Бањи $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$. 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 $16 \mu\text{g}/\text{m}^3$. На мерном месту Вртић „Невен“ забележено је једно прекорачење дневне граничне вредности, уз максималну дневну концентрацију од $86 \mu\text{g}/\text{m}^3$, 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.

5.4. Бука, електромагнетно зрачење, светлосно зрачење, радијација

Стање буке на предметној локацији условљено је положајем у руралном, претежно пољопривредном окружењу, кретањем пољопривредне механизације и возила локалним и атарским путевима, као и активностима на околним пољопривредним површинама. На предметној локацији нису вршена наменска мерења нивоа буке. Најближи стамбени објект налази се источно од локације, на удаљености од око 110 m.

У фази извођења радова може доћи до привременог повећања нивоа буке услед рада грађевинске механизације, извођења темеља, допремања и монтаже батеријских контејнера, трансформаторске и друге електроенергетске опреме. Ови утицаји биће локалног и временски ограниченог карактера и престаће након завршетка радова.

У току редовног рада потенцијални извори буке су системи течног хлађења батеријских контејнера, инвертори и енергетски трансформатори. С обзиром на карактер, начин смештаја и режим рада опреме, не очекује се значајно повећање акустичког оптерећења у окружењу, уз услов да ниво буке на најближим осетљивим рецепторима буде у границама прописаним за предметну зону.

Електромагнетно зрачење на локацији потиче од постојеће и планиране електроенергетске инфраструктуре и опреме, односно надземног вода 35 kV,

кабловских водова, инвертора, трансформатора и разводног постројења. Наведена опрема представља извор нејонизујућих електричних и магнетских поља, чији је интензитет највећи у непосредној близини извора и опада са повећањем растојања. Опрема и инсталације морају бити постављене и коришћене тако да нивои нејонизујућег зрачења ван контролисаног простора буду у складу са прописаним граничним вредностима.

Светлосно зрачење није карактеристично за праметни Пројекат.

На предметној локацији нису планирани технолошки процеси, уређаји или материје који представљају извор јонизујућег зрачења. Батеријски систем за складиштење електричне енергије не подразумева употребу радиоактивних материјала, те се не очекују утицаји у погледу радијације.

5.5. Стање флоре и фауне

Увидом на терену и у постојећу, важећу документацију, може се констатовати да нема ограничавајућих фактора за реализацију и редовни рад Пројекта са аспекта потенцијалног угрожавања флоре, фауне, заступљених екосистема, потенцијалних миграционих токова и угрожавања биодиверзитета.

Према Решењу 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 еколошког значајног подручја еколошке мреже Републике Србије према Уредби о еколошкој мрежи.

5.6. Насељеност локације

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, Београд, 2022.године).

Према резултатима Пописа 2022. године, на подручју града Врања укупно живи 74.381 становник, док насеље Доње Жапско има 265 становника. Према Попису 2011. године, у Доњем Жапском живело је 339 становника, што указује на смањење броја становника за 74 лица, односно на негативан демографски тренд у међупописном периоду 2011–2022. године.

Табела бр. 6: Попис становника у Републици Србији, 2022. година

Регион/област	Град/општина	Укупан број становника
Пчињска област	Град Врање – укупно	74.381
	Доње Жапско	265

Реализација и редовни рад предметног Пројекта неће изазивати расељавање, рушење постојећих објеката нити досељавање новог броја становника. То значи да Пројекат неће имати утицаја на демографију непосредног и ширег окружења.

5.7. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Подручје града Врања одликује се умерено-континенталном климом, са израженим сезонским разликама у температури, количини падавина, облачности и броју сунчаних дана. Климатске карактеристике условљене су положајем града у Врањској котлини, надморском висином и утицајем околних планинских масива.

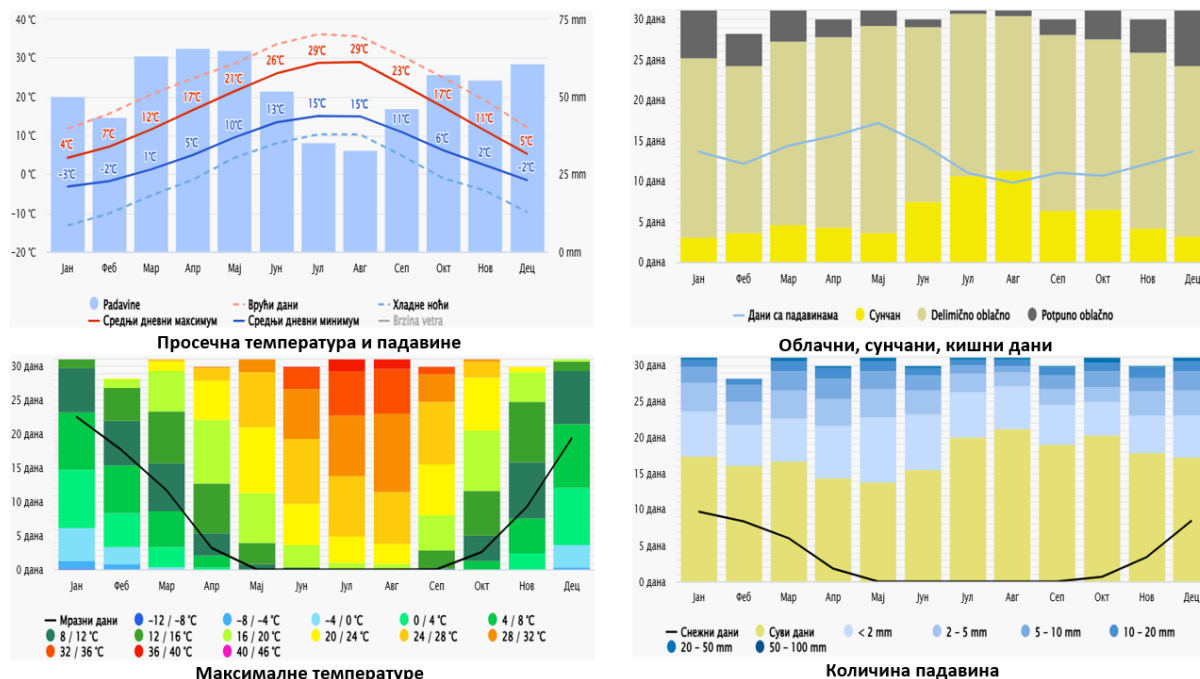
Температурни режим карактеришу хладне зиме и топла лета. Просечна дневна максимална температура најнижа је у јануару и износи око 4°C, док у фебруару износи око 7°C. Највише просечне дневне максималне температуре јављају се у јулу и августу и достижу око 29°C. У јуну просечна максимална температура износи око 26°C, а у септембру око 23°C.

Просечне дневне минималне температуре у зимском периоду су испод 0°C и износе око -3°C у јануару, -2°C у фебруару и -2°C у децембру. У летњем периоду просечне минималне температуре достижу око 15°C у јулу и августу. Врло топли дани најчешћи су током јула и августа, док су мразни и снежни дани карактеристични за период од новембра до марта.

Падавине су присутне током целе године, без потпуно сушног периода. Веће количине падавина јављају се у пролећним месецима и почетком лета, као и током јесени и почетком зиме. Најмање количине падавина карактеристичне су за јул и август, када се истовремено јавља највећи број сувих и сунчаних дана. Број дана са падавинама током већег дела године креће се приближно од 10 до 17 месечно.

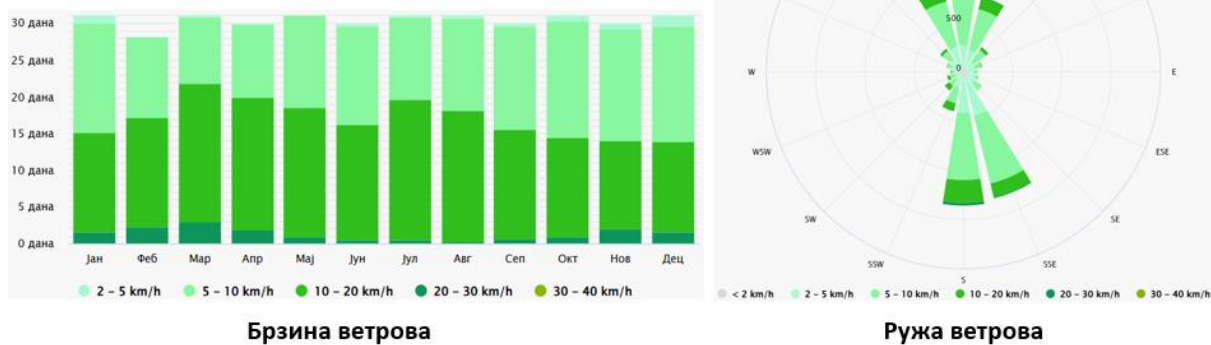
Облачност је израженија током зимских месеци, када је веће учешће потпуно и делимично облачних дана. Највећи број сунчаних дана јавља се током јула и августа, док су јануар, фебруар, новембар и децембар претежно облачнији. Снежне падавине најчешће се јављају у јануару, фебруару и децембру, док су током касног пролећа, лета и ране јесени практично одсутне.

Приказане климатске карактеристике указују на изражена сезонска температурна колебања, релативно равномерну расподелу падавина током године и повећану осунчаност у летњем периоду. Ови услови су значајни за сагледавање микроклиматских карактеристика локације и могућих утицаја планираног Пројекта.



Слика бр. 13: Климатски дијаграми – Врање (Извор Meteoblue климатски дијаграми - /www.meteoblue.com/)

На подручју Врања ветрови су најчешће слабог до умереног интензитета. Највећи број дана у години карактеришу ветрови брзине од 5 до 20 km/h, док су ветрови брзине веће од 20 km/h знатно ређи. Ружа ветрова указује да су доминантни правци дувања из северног и јужног сектора, при чему су изражени ветрови из правца севера, југа и југоистока, као и повремено из северозападног сектора. Овакав режим ветрова значајан је за проветравање простора, дисперзију загађујућих материја у ваздуху и опште услове животне средине у ширем окружењу предметне локације.



Слика бр. 14: Брзина ветра и ружа ветрова – Врање (Извор Meteoblue климатски дијаграми - www.meteoblue.com/)

У целини, климатске карактеристике града Врања указују на умерено-континенталне услове, са топлим летима, хладним зимама, падавинама присутним током целе године и доминацијом слабих до умерених ветрова, најчешће из северног и јужног сектора.

6.0. Опис могућих значајних утицаја на животну средину

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и непосредног окружења, идентификације могућих извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, досадашњег начина коришћења простора, као и карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући утицаји на животну средину.

Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено потенцијално угрожавање услед реализације изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS”, на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, град Врање, потребно је разматрати са више аспеката:

- могућих и очекиваних утицаја у току извођења радова;
- могућих и очекиваних утицаја у току редовног рада котларнице;
- утицаја у случају престанка рада, затварања или уклањања објекта и опреме.

Анализом су обухваћени краткорочни и привремени утицаји који се могу јавити у току припреме локације, извођења темеља и платоа, полагања каблова, допремања и монтаже батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске и друге пратеће опреме. Ови утицаји односе се пре свега на појаву прашине и издувних гасова, повећање нивоа буке, кретање грађевинске механизације и транспортних возила, привремено заузимање простора и настанак отпада од грађења и рушења.

6.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току реализације и редовног рада батеријског система „Kobra BESS”

6.1.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току реализације Пројекта

У фази реализације Пројекта, односно током припреме локације, извођења темеља и платоа, полагања кабловских водова, допремања и постављања батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске станице и друге припадајуће електроенергетске опреме, могу се очекивати краткотрајне емисије прашине и издувних гасова, као и привремено повећање нивоа буке и вибрација.

Емисије прашине могу се јавити при припреми терена, ископима, насипању, утовару, истовару и манипулацији грађевинским материјалом. Емисије издувних гасова потицаће од рада грађевинске механизације и транспортних возила, а могу садржати NO_x, CO, CO₂, чађ и суспендоване честице. Наведени утицаји су привременог карактера, ограничени на простор градилишта и непосредно окружење, а њихов интензитет зависиће од динамике радова, врсте и исправности ангазоване механизације, организације градилишта и метеоролошких услова.

Током реализације Пројекта могу се јавити и повишени нивои буке и вибрација услед рада грађевинских машина и алата, кретања транспортних возила, извођења армиранобетонских темеља, истовара и монтаже батеријских контејнера, трансформаторске станице, инвертора и друге опреме. Ови утицаји су локални, временски ограничени и престају након завршетка грађевинских и монтажних активности.

Потенцијални утицаји на земљиште могу настати у случају акцидентног цурења или просипања горива, уља и мазива из грађевинске механизације и транспортних возила, као и у случају неадекватног складиштења грађевинског материјала и отпада. Ризик од загађења земљишта може се свести на минимум применом мера добре градилишне праксе, редовним одржавањем механизације, забраном сервисирања и претакања горива на неуређеним површинама, као и брзом санацијом евентуалних изливања применом одговарајућих апсорбената.

У току реализације Пројекта настајаће отпад од грађења и рушења, као и друге врсте отпада, пре свега вишак земље из ископа, остаци бетона и арматуре, челичних профила и лимова, остаци и одсечци каблова и проводника, дрвена, папирна, картонска и пластична амбалажа од грађевинских производа и опреме, као и комунални отпад услед боравка радника на градилишту. У случају акцидентног процуривања горива или уља из грађевинске механизације и транспортних возила могу настати зауљени материјали и употребљени сорбенти.

Количине отпада зависиће од организације и динамике извођења радова и нису исказане у достављеној пројектној документацији.

Управљање отпадом на локацији мора бити организовано током целог периода реализације Пројекта. Отпад је потребно разврставати на месту настанка, привремено складиштити на за то одређеним и обележеним површинама, спречити његово расипање и развејавање, а затим га предавати овлашћеним оператерима или надлежном комуналном предузећу. Није дозвољено неконтролисано одлагање отпада, спаљивање отпада, нити испуштање загађујућих материја на земљиште, у канализацију, атмосферске воде или природни реципијент.

Уз примену прописаних мера заштите, правилну организацију градилишта и редовно одржавање механизације и контролисано управљање отпадом, утицаји који потичу од очекиваних емисија и производње отпада у току реализације Пројекта биће привремени, локалног карактера и без значајних трајних последица по животну средину.

6.1.2. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току редовног рада батеријског система „Kobra BESS”

У току редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS” могу се очекивати утицаји који потичу од рада система течног хлађења, инвертора, трансформаторске и друге електроенергетске опреме, повремених одржавања и замене компоненти, као и настанка мањих количина различитих врста отпада. Рад батеријског система не заснива се на процесима сагоревања и не подразумева континуирано испуштање загађујућих материја у ваздух нити настајање технолошких отпадних вода.

Утицаји који потичу од очекиваних емисија у ваздух у току редовног рада – Током пуњења, складиштења и пражњења електричне енергије не настају димни гасови, прашкасте материје нити друге емисије карактеристичне за постројења у којима се одвија сагоревање горива. Повремене емисије издувних гасова могу потицати искључиво од доласка сервисних и транспортних возила током контроле, одржавања или замене опреме. Ове емисије биће краткотрајне, локалног карактера и без значајног утицаја на квалитет ваздуха.

Утицаји који потичу од очекиваних емисија у воде и земљиште у току редовног рада – Током редовног рада батеријског система не настају технолошке отпадне воде, јер се процес складиштења, конверзије и предаје електричне енергије одвија у затвореним батеријским и електроенергетским јединицама. Атмосферске воде са платоа, темеља и других неконтаминираних површина могу се сматрати условно чистим атмосферским водама. Потенцијални утицаји на земљиште, површинске и подземне воде могу настати искључиво у случају акцидентног процуривања трансформаторског уља, расхладног медијума или других радних материја. Испод уљних енергетских трансформатора планирана је уљна јама, којом се обезбеђује прихватање исцурелог трансформаторског уља и спречава његово неконтролисано доспевање у земљиште и воде.

У случају процуривања расхладног медијума или трансформаторског уља потребно је одмах зауставити извор цурења, ограничити ширење загађења, применити одговарајући сорбент и извршити санацију површине. Контаминирани сорбент и други

материјал настао санацијом морају се сакупити у непропусне, затворене и прописно обележене посуде и предати овлашћеном оператеру на даљи третман.

Утицаји који потичу од очекиване производње отпада у току редовног рада – У редовним условима рада не очекује се континуирано настајање значајних количина отпада. Отпад ће настајати повремено, пре свега током редовног и ванредног одржавања, поправке и замене неисправних или дотрајалих компоненти система.

У току редовног рада могу настати отпадна електрична и електронска опрема, отпадне батерије и батеријски модули, отпадни каблови и проводници, отпадно трансформаторско уље, у случају замене или процуривања, отпадни расхладни медијум и делови система хлађења, зауљене крпе, филтери, контаминирана амбалажа и употребљени сорбенти, папирна, картонска и пластична амбалажа од резервних делова и опреме, мање количине комуналног отпада настале током боравка лица ангажованих на контроли и одржавању. Отпадна електрична и електронска опрема може настати услед замене инвертора, управљачких и комуникационих уређаја, разводних ормара, заштитне опреме, каблова и других електричних и електронских компоненти. Овај отпад мора се сакупљати одвојено од комуналног отпада, разврставати и класификовати, а затим предавати оператеру који поседује дозволу за управљање одговарајућом врстом отпада. Отпадне батерије и батеријски модули могу настати у случају оштећења, квара, смањења функционалности или након истека њиховог радног века. Ова врста отпада не сме се мешати са другим токовима отпада нити неконтролисано одлагати на локацији. Отпадни батеријски модули морају се привремено чувати у обезбеђеном простору, заштићеном од атмосферских утицаја, механичког оштећења и приступа неовлашћених лица, а затим предати произвођачу, добављачу или овлашћеном оператеру ради одговарајућег третмана, поновног искоришћења или рециклаже.

Сав отпад који настаје током редовног рада и одржавања потребно је сакупљати одвојено, привремено складиштити у одговарајућим посудама, контејнерима или амбалажи и предавати овлашћеним оператерима, уз попуњавање Документа о кретању отпада. Није дозвољено мешање различитих врста отпада, неконтролисано одлагање, спаљивање нити испуштање отпадних материја у земљиште, воде или канализацију.

Уз редовно одржавање система, контролу исправности опреме, примену мера за спречавање акцидентних процуривања и прописно управљање свим токовима отпада, утицаји који потичу од очекиваних емисија и производње отпада у току редовног рада биће контролисани, локалног карактера и без значајног негативног утицаја на животну средину.

6.2. Бука, вибрација, јонизујуће и нејонизујуће зрачење светлости и топлоте

Бука је нужна последица извођења радова и привременог је карактера и то само док трају радови. Грађевинске машине и камиони који ће бити ангажовани при изградњи комплекса соларне електране, представљају изворе буке која може достигати од 85 dB(A) до 90 dB(A), зависно од типа машине, степена оптерећења, техничке исправности и начина руковања. Овакав ниво буке неповољно делује на окружење, мада су сви рецептори на довољној удаљености, а трајање буке ће бити временски ограничено.

Табела бр. 7: Ниво буке коју стварају грађевинске машине

Извор буке	Максимални ниво буке dB (A)
Бушење земље бургијама	94 (3 m)
Ровокопач	87 -99 (10 m)
Ровокопач лер гас	74 (10 m)
Миксер за бетон	77 -85 (3 m)
Моторна тестера	89 -95 (3 m)

Кружна тестера за бетон	91 (10 m)
Компресор	91 (10 m)
Утоверивач	79 -93 (15 m)
Ударни чекић са покретном руком	100 (1 m)

Ниво буке опада са квадратом растојања, земљиште апсорбује, а вегетација и апсорбује и рефлектује звучне таласе, тако да повећани ниво буке не би требало очекивати на удаљености већој од 50 m од места извођења радова.

Према доступној литератури, механизација која се користи при изградњи (багери, грејдери, камиони) развија буку од преко 85 dB(A). Имајући у виду настанак буке ослобођене горе наведеним изворима, можемо констатовати да ће бука настала извођењем радова најчешће потицати из мањег броја извора, као и да ће бити ограниченог трајања и променљивих звучних карактеристика, што ће бити у складу са фазом и начином изградње, као и примењеном механизацијом.

У току реализације Пројекта могућа је појава повишеног нивоа буке и вибрација услед рада грађевинске механизације и алата, кретања транспортних возила, извођења ископа и армиранобетонских темеља, припреме платоа, полагања кабловских водова, као и истовара и монтаже батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске станице и друге припадајуће електроенергетске опреме.

У току редовног рада батеријског система „Kobra BESS” бука може потицати од рада система течног хлађења батеријских контејнера, двосмерних инвертора, енергетских трансформатора и друге пратеће електроенергетске опреме.

Потенцијални утицај огледа се у повећању постојећег нивоа буке у непосредној зони опреме и могућем нарушавању акустичког комфора код најближих стамбених објеката, нарочито током ноћног периода, када је постојећи ниво позадинске буке у руралном подручју нижи. Неисправност расхладне опреме, вентилатора, инвертора или трансформатора може довести до појаве појачане, неуједначене или тоналне буке.

Уз правилан избор и постављање опреме, њен исправан рад и редовно одржавање, не очекује се значајно повећање нивоа буке у непосредном окружењу. Опрема мора бити постављена и коришћена тако да ниво буке код најближих стамбених објеката не прелази прописане граничне вредности за одговарајућу акустичку зону.

Јонизујуће зрачење није карактеристично за планирани батеријски систем, јер у оквиру Пројекта нису планирани извори јонизујућег зрачења.

Нејонизујућа зрачења, односно електрична и магнетска поља, могу потицати од батеријских контејнера, инвертора, трансформатора, разводног постројења, кабловских водова и друге електроенергетске опреме. Интензитет ових поља највећи је у непосредној близини опреме и опада са повећањем удаљености од извора. Потенцијални утицај односи се пре свега на изложеност лица која обављају контролу и одржавање опреме, док се код најближих стамбених објеката не очекује значајан утицај. Уз примену техничких мера заштите, ограничен приступ електроенергетској опреми и поштовање прописаних граничних вредности излагања, не очекују се значајни утицаји нејонизујућих зрачења на становништво и животну средину.

Утицаји светлости није карактеристично за планирани батеријски систем

Уз примену прописаних техничких и организационих мера, редовну контролу и одржавање опреме, утицаји буке, вибрација, нејонизујућих зрачења, светлости и топлоте биће локализовани и контролисани, док се значајни негативни утицаји на животну средину и најближе осетљиве рецепторе не очекују.

6.3. Утицаји који потичу од природе и количине емисија са ефектом стаклене баште

У току реализације Пројекта емисије гасова са ефектом стаклене баште могу настајати као последица рада грађевинске механизације и транспортних возила, допреме грађевинског материјала, батеријских контејнера, инвертора, трансформаторске и друге електроенергетске опреме. Ове емисије потицаће првенствено од сагоревања дизел-горива у моторима механизације и возила, а обухватаће пре свега емисије CO₂, као и мање количине других гасова са ефектом стаклене баште.

Наведене емисије биће привременог и локалног карактера, ограничене на период извођења грађевинских, монтажних и електроинсталатерских радова. Њихова количина зависиће од броја и врсте ангажованих машина и возила, трајања њиховог рада, организације градилишта и удаљености са које се допремају материјал и опрема. Имајући у виду обим и временску ограниченост радова, не очекује се да ће реализација Пројекта представљати значајан дугорочни извор емисија гасова са ефектом стаклене баште.

У току редовног рада батеријског система „Kobra BESS” неће се одвијати процеси сагоревања горива, због чега на локацији неће постојати континуирани директни извори емисија CO₂ и других гасова са ефектом стаклене баште. Повремене директне емисије могу потицати од доласка сервисних и транспортних возила приликом контроле, одржавања, поправке или замене појединих компоненти система. Ове емисије биће повремене, краткотрајне и малог обима.

6.4. Утицаји који потичу од коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског порекла у току извођења и редовног рада

Предметни Пројекат реализује се на кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско, на земљишту које се у постојећем стању користи претежно у пољопривредне сврхе. Реализацијом батеријског система „Kobra BESS” доћи ће до локалног заузимања и измене начина коришћења дела земљишта на коме ће бити изведени плато, темељи батеријских контејнера, трансформаторске и друге електроенергетске опреме, као и кабловски водови и пратеће површине.

У току извођења радова утицаји на земљиште могу настати услед уклањања површинског слоја земљишта, ископа, насипања, сабијања подлоге, извођења темеља и кретања грађевинске механизације. Ови утицаји биће ограничени на непосредну зону извођења радова. Површина платоа батеријског система износи око 728 m², док је укупна бруто површина темеља око 66,74 m², због чега се не очекује значајно заузимање пољопривредног земљишта у односу на укупну површину парцеле.

Потенцијални негативни утицаји на земљиште могу настати у случају акцидентног процуривања горива, уља и мазива из грађевинске механизације, као и услед неадекватног складиштења материјала и отпада. Уз ограничење радова на планиране површине, правилно руковање ископаним земљиштем, коришћење технички исправне механизације и благовремену санацију евентуалних изливања, не очекује се значајно нарушавање квалитета земљишта ван зоне Пројекта.

Вода ће се у фази реализације користити у ограниченим количинама, пре свега за потребе санитарне потребе ангажованих радника. С обзиром на обим и привремени карактер ових потреба, не очекује се значајан утицај на расположиве водне ресурсе. На предметној парцели нема сталних површинских водотокова, те се уз примену мера заштите не очекује директан утицај радова на површинске воде.

У току редовног рада батеријског система не очекује се континуирано коришћење воде за потребе технолошког процеса.

У фази извођења радова могуће је уклањање пољопривредне, коровске и рудералне вегетације у непосредној зони платоа, темеља и кабловских траса. Овај утицај биће локалног карактера и ограничен на површине неопходне за реализацију Пројекта.

Према Решењу 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.

У току редовног рада Пројекта неће се користити природни ресурси биљног или животињског порекла. Рад батеријског система одвијаће се у затвореним контејнерским и електроенергетским јединицама, без технолошких процеса који би подразумевали директно коришћење биљног или животињског света. Уз одговарајуће одржавање површина и спречавање неконтролисаног ширења активности ван граница платоа, не очекује се значајан утицај на околну вегетацију и фауну.

Сагледавајући обим заузимања земљишта, ограничену потрошњу воде и одсуство коришћења природних ресурса биљног и животињског порекла у току редовног рада, утицаји Пројекта на природне вредности оцењују се као локални, ограничени и без значајног негативног утицаја на животну средину, уз примену планираних мера заштите.

6.5. Кумулативни утицаји пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката

У непосредном окружењу локације батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS” нису евидентирани други пројекти, постројења или активности чији би се утицаји могли кумулирати са утицајима предметног Пројекта.

Имајући у виду да се у току редовног рада не одвијају процеси сагоревања, не настају континуиране емисије загађујућих материја у ваздух нити технолошке отпадне воде, а отпад настаје само повремено током одржавања и замене опреме, не очекује се кумулирање утицаја на ваздух, воде, земљиште, ниво буке и друге чиниоце животне средине.

На основу наведеног, реализација и редован рад батеријског система „Kobra BESS” неће довести до значајних кумулативних утицаја са другим пројектима у непосредном окружењу.

6.6. Обим могућих утицаја Пројекта на животну средину

Обзиром на карактеристике локације, капацитет Пројекта и карактеристике технологије рада, очекивани (процењени) обим утицаја на непосредно и шире окружење, животну средину, здравље становништва, биодиверзитет, уз примену мера превенције и заштите, као и поштовање норми и стандарда за предметну делатност у анализираној зони и на локацији, биће у законски прихватљивим оквирима.

6.7. Могућност и природа прекограничног утицаја

За предметни Пројекат нису карактеристични прекогранични утицаји, па из тог разлога нису предмет разматрања.

6.8. Величина и сложеност могућих утицаја на животну средину

Уз поштовање Законске регулативе, норми и стандарда, потенцијални негативни утицаји могу се минимизирати и свести у законом дозвољене границе.

6.9. Вероватноћа утицаја

Редовни рад Пројекта нема значајних утицаја на медијуме животне средине, уз поштовање законске регулативе као и мера заштите животне средине, чиме се

вероватноћа јављања значајних утицаја на медијуме животне средине своди на минимум.

6.10. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања могућих утицаја на локацији и окружењу

Узимајући у обзир напред наведено, може се закључити да услед редовног рада предметног Пројекта на предметној локацији, не може доћи до појаве значајнијих негативних утицаја на животну средину, а самим тим трајање, учестаност и вероватноћа понављања негативних утицаја на животну средину, не могу бити значајније изражени.

6.11. Вероватноћа акцидента и удесних ситуација на локацији

Акцидентне ситуације, које могу настати на локацији Пројекта у току редовног рада, а могу се предвидети су:

- процуривања или просипања нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила;
- процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума;
- пожар.

Уз стриктну примену техничких и технолошких мера превенције и заштите и мера управљања акцидентом, вероватноћа настанка удеса на локацији ће бити минимизирана и сведена у границе еколошке прихватљивости.

7.0. Опис мера предвиђених у циљу спречавања, смањења и отклањања значајних штетних утицаја

Увидом на терену, постојећу урбанистичку и пројектну документацију, карактеристике Пројекта, може се констатовати да безбедан и еколошки прихватљив рад предметног Пројекта мора пратити пројектовање и примена одговарајућих мера заштите животне средине. Сврха прописивања и примене мера заштите животне средине је превенција, спречавање, неутралисање и минимизирање потенцијално значајних утицаја, као и обезбеђивање ефикасности деловања у могућим акцидентним ситуацијама.

Анализом карактеристика локације и непосредног окружења, може се закључити да предметни Пројекат, применом мера заштите животне средине, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва.

Планиране мере морају пратити све фазе реализације и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, како би се спречили, смањили и отклонили потенцијално штетни утицаји на животну средину и обезбедили услови за безбедно управљање ризиком. Неопходне мере за спречавање или смањење штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

- мере дефинисане законским и подзаконским актима;
- мере дефинисане постојећом урбанистичком и техничком документацијом;
- мере заштите у току редовног рада пројекта;
- мере заштите у случају удеса;
- мере заштите након престанка рада Пројекта.

Најбитније мере заштите животне средине, којих се треба придржавати:

1. 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, 63/23 и 51/25), извођење радова на изградњи батеријског система, повери извођачу радова и правном лицу са захтеваним лиценцама.
2. Све активности у зони извођења радова, припремни и земљани радови, изградња батеријског система, морају бити у складу са техничком документацијом, условима за пројектовање односно ималаца јавних овлашћења, Решењем о грађевинској дозволи и Потврди о пријави радова, а у складу са техничким и технолошким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за планирану класу и категорију објекта.
3. У току извођења грађевинских радова, у фази реализације Пројекта, ангажовати исправну механизацију и опрему.
4. Руковање средствима рада поверава се искључиво обученим квалификованим радницима за предметну врсту посла.
5. Градилиште организовати на минималној површини неопходној за његово функционисање, а кретање механизације, складиштење материјала и све манипулативне површине ограничити на простор кп. бр. 3574/1 КО Доње Жапско. За приступ локацији користити постојећу саобраћајну инфраструктуру.
6. Забрањено је сервисирање грађевинских машина и транспортних возила на предметној парцели, као и претакање горива и мазива на неуређеним и незаштићеним површинама.
7. Обавеза Носиоца Пројекта је да уради План управљања отпадом од рушења и грађења, пре исходавања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и

поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка).

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 отпадом од грађења и рушења, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.
9. Настали грађевински отпад превозити до крајњег одредишта возилима са цирадама, којима се спречава разношење материјала у току транспорта.
10. Водити прописану евиденцију о врсти, класификацији и количини грађевинског и другог отпада који настаје током изградње објекта (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада), са подацима о лицу којем је отпад предат, а које има дозволу за управљање том врстом отпада.
11. Забрањено је неконтролисано одлагање отпада, а сав настали отпад мора се сакупљати, привремено складиштити и предавати овлашћеним оператерима уз попуњавање Документа о кретању отпада у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање („Службени гласник РС“, број 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Службени гласник РС“, бр. 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са Законом.
12. Отпадне батерије и батеријске модуле, отпадну електричну и електронску опрему, каблове и друге замењене компоненте сакупљати одвојено. До предаје произвођачу, добављачу или овлашћеном оператеру чувати их у обезбеђеном простору, заштићеном од атмосферских утицаја, механичког оштећења, извора топлоте и приступа неовлашћених лица.
13. У оквиру предметног комплекса није дозвољено спаљивање отпада и других горивих материјала.
14. У случају да у току грађевинских радова дође до процуривања уља или горива, одмах приступити санацији терена посипањем контаминираног тла сорбентом (зеолитом или песком). Контаминирано земљиште са сорбентом покупити у металну посуду са поклопцем и даље поступити у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл.гласник РС“ бр. 95/24), односно адекватно чувати до предаје Оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз Документ о кретању отпада.
15. Редовно контролисати исправност, непропусност и расположиви капацитет уљне јаме испод трансформатора. У случају процуривања трансформаторског уља, сакупљено уље испумпати у одговарајућу, непропусну и прописно обележену амбалажу и предати оператеру који поседује дозволу за управљање том врстом отпада, уз прописану документацију о кретању отпада.
16. Опрему која представља извор буке редовно одржавати у исправном стању, тако да ниво буке код најближих стамбених објеката не прелази прописане граничне вредности. У случају појаве притужби или сумње на прекорачење дозвољених нивоа извршити мерење буке и применити додатне мере заштите.
17. Обезбедити несметан приступ ватрогасним возилима до батеријских контејнера и трансформаторске опреме, као и одговарајућу и исправну опрему за гашење почетних пожара, у складу са документацијом заштите од пожара.

18. Планирати и спроводити мере превенције, приправности и одговора на удес, као и мере санације последица удеса, нарочито у случају пожара и процуривања трансформаторског уља. У фази пројектовања и извођења радова применити све прописане мере заштите од пожара, а пре покретања поступка утврђивања подобности објекта за употребу надлежном органу доставити на сагласност пројекте за извођење, чији је саставни део Главни пројекат заштите од пожара.
19. Ако се у току извођења радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, радове одмах обуставити, обавестити надлежни Завод за заштиту споменика културе Ниш и предузети мере да се налаз не уништи, не оштети и сачува у положају у којем је откривен.
20. У случају престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима..

Планиране мере морају се примењивати током свих фаза реализације, редовног рада и престанка рада Пројекта, како би се спречили, смањили и отклонили потенцијално штетни утицаји на животну средину и обезбедили услови за безбедно управљање ризиком.

8.0. Нетехнички резиме података од 2.0. до 7.0.

Предмет Захтева за одлучивање о потреби 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-плански посматрано, локација 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. 14/24)

Макролокацијски посматрано, локација Пројекта 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 Пројекта чине:

- Жапска река која протиче североисточно од локације, на удаљености од око 250 m;
- насељено место Миланово 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.

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.

Према Решењу 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.

На предметној катастарској парцели нема евидентираних површинских водотокова. Најближи водотоци налазе се у окружењу локације, и то 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.

Реализација електроенергетског комплекса планирана је у две фазе. Прва фаза обухвата изградњу соларне електране СЕ „Кобра“, док се предметни Пројекат односи на другу фазу, односно изградњу батеријског система и његову интеграцију у систем соларне електране. Објекти и опрема соларне електране који припадају првој фази нису предмет овог Захтева, већ се разматрају само са аспекта функционалне и просторне повезаности са планираним батеријским системом.

Планирани батеријски систем представља јединствену функционалну целину коју чине батеријски контејнери, двосмерни енергетски претварачи, трансформаторска и разводна опрема, кабловске везе, системи управљања и мониторинга, као и припадајући грађевински елементи. Опрема батеријског система поставља се на отвореном простору, на посебно пројектованим армиранобетонским темељима, у оквиру уређеног платоа.

Батеријски систем заснован је на модуларном ESS концепту, који подразумева модуларну конфигурацију батеријских модула и инверторских јединица, као и употребу литијум-гвожђе-фосфатних батерија – LFP (LiFePO_4). Овај концепт омогућава независно управљање батеријским модулима, контролисано пуњење и пражњење, праћење радних параметара и благовремено реаговање у случају одступања од планираних услова рада. Систем је пројектован за аутоматизован рад, уз примену опреме за управљање, комуникацију, мониторинг, заштиту и контролу температуре.

Функционално повезивање батеријског система са електроенергетским комплексом вршиће се преко постојећег 35 kV разводног постројења соларне електране, уз уградњу додатне трансформаторске ћелије. Предметни Пројекат не подразумева изградњу новог независног прикључка на дистрибутивни систем, већ ће се преузимање и предаја електричне енергије вршити преко постојећег прикључка снаге 9.999 kW.

Електрична енергија користиће се и за сопствене потребе батеријског система, односно за рад система течног хлађења, опреме за управљање, надзор, комуникацију и заштиту, као и осталих помоћних система. За напајање сопствене потрошње планиран је трансформатор DTS, преносног односа 800/400 V и привидне снаге 210 kVA.

У фази редовног рада батеријског система није планирана употреба воде у технолошком процесу складиштења и предаје електричне енергије.

За одржавање одговарајућих температурних услова рада батеријских контејнера примењује се течно хлађење.

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.

Акцидентне ситуације на локацији могуће су у току фазе реализације Пројекта, као и у току његовог редовног рада. На локацији могу се јавити следеће потенцијалне удесне ситуације:

- процуривања или просипања нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила;
- процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума;
- пожар.

Током изградње могу се јавити привремени и локално ограничени утицаји, као што су бука, прашина и повећано присуство механизације, али су они краткотрајни и контролисани. У фази редовног рада, не очекују се значајни негативни утицаји.

Управљање отпадом и другим аспектима заштите животне средине спроводиће се у складу са важећим прописима, уз примену мера за спречавање загађења и поступање у случају акцидената.

Планиране мере морају пратити све фазе реализације и редовног рада батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS“, како би се спречили, смањили и отклонили потенцијално штетни утицаји на животну средину и обезбедили услови за безбедно управљање ризиком. Неопходне мере за спречавање или смањење штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

- мере дефинисане законским и подзаконским актима;
- мере дефинисане постојећом урбанистичком и техничком документацијом;
- мере заштите у току редовног рада пројекта;
- мере заштите у случају удеса;
- мере заштите након престанка рада Пројекта.

Сагледавајући карактеристике Пројекта, његову локацију и планиране мере заштите, може се закључити да реализација Пројекта неће имати значајне негативне утицаје на животну средину. Планирани батеријски систем представља пратећи елемент електроенергетског комплекса соларне електране и доприноси ефикаснијем управљању произведеном електричном енергијом из обновљивог извора.

9.0. Подаци о могућим тешкоћама на које је наишао носилац пројекта у прикупљању података и документације

У току покретања поступка за одлучивање о потреби процене 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, Носилац Пројекта је прибавио сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака за спровођење процедуре процене утицаја на животну средину 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) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24).

10.0. Други подаци и информације на захтев надлежног органа

У овој фази поступка процене утицаја, односно израде Захтева за одлучивање о потреби процене 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, нису захтевани други подаци и информације од стране надлежног органа за послове заштите животне средине.

УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА

КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	ДА/НЕ
		Кратак опис Пројекта?	Да ли последнице могу бити значајне? Зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије терена, коришћења земљишта, измену водних тела)?	ДА	НЕ
		Извођење темеља, уређење платоа, полагање каблова и постављање опреме довешће до локалних физичких промена и заузимања дела земљишта.	Промене су ограничене на малу површину у оквиру предметне парцеле и неће значајно изменити топографију или водна тела.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса као што су земљиште, воде, материјали и енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА	НЕ
		Током изградње користиће се земљиште, бетон, шљунак, други грађевински материјали и електрична енергија.	Потрошња ресурса је ограничена и не подразумева значајно коришћење ретких или тешко доступних ресурса.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазвати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	НЕ
		Пројекат не подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину.	Нема значајних последица.
4.		ДА	НЕ

	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврст отпад?	Настајаће отпад од грађења и рушења, комунални и рециклабилни отпад, отпадна електрична и електронска опрема, отпадне батерије и евентуално опасан отпад, који ће се сакупљати, привремено складиштити и предавати овлашћеним оператерима у складу са важећим прописима.	Последице се не сматрају значајним, јер су количине отпада ограничене и њиме ће се управљати у складу са важећим прописима, уз примену мера заштите, чиме се спречава негативан утицај на животну средину.
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	НЕ	НЕ
		Током изградње могу настати прашина и издувни гасови ангажоване механизације и возила. У редовном раду нема процеса сагоревања ни континуираних емисија у ваздух.	Емисије током радова су привремене, локалне и ограниченог интензитета.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, емитовање светлости, топлотне енергије и електромагнетног зрачења?	ДА	НЕ
		Током извођења радова и у току редовног рада пројекта може доћи до појаве буке, вибрација и електромагнетна поља од инвертора, трансформатора и система хлађења.	Утицаји су локални и контролишу се правилним избором, постављањем и одржавањем опреме.
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	ДА	НЕ
		Ризик од контаминације земљишта и вода може настати у случају процуривања горива и уља из механизације или трансформаторског уља.	Ризик се смањује исправношћу опреме, уљном јамом, применом сорбената и благовременом санацијом.
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик	ДА	НЕ

	од удеса који може угрозити људско здравље или животну средину?	Током извођења и рада пројекта постоји низак ризик од удеса (нпр. процуривања или просипања нафтних деривата, уља и мазива из ангажоване механизације и транспортних возила, процуривање трансформаторског уља или расхладног медијума и пожар), али се исти своди на минимум применом техничких, организационих и безбедносних мера, као и поштовањем важећих прописа.	Не очекују се значајне последице по људско здравље и животну средину, јер је пројекат планиран и организован тако да се сви потенцијални ризици контролишу и благовремено отклањају.
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	НЕ
		Реализација Пројекта неће изазвати промене у традиционалном животу становништва.	Нема утицаја са овог аспекта.
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим, постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	НЕ
		Редовни рад Пројекта неће утицати нити изазвати развој који би могао утицати на животну средину угрожавајући њен квалитет, капацитет и изазвати кумулативне ефекте.	Нема значајних последица по животну средину.
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		Локација се не налази у заштићеном подручју, подручју у поступку заштите нити у еколошки значајном подручју еколошке мреже.	Неће бити значајних последица уз поштовање мера заштите.
12.		НЕ	НЕ

	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних или осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	На локацији и у непосредној близини локације не налазе се посебно осетљива или заштићена подручја од еколошког значаја (мочваре, заштићени водотоци, планинска или шумска подручја) која би могла бити угрожена реализацијом пројекта.	Неће бити значајних последица уз поштовање мера заштите.
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађена реализацијом пројекта?	НЕ	НЕ
		На самој локацији нема подручја са заштићеним или осетљивим врстама флоре и фауне нити подручја која се користе за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која би била угрожена редовним радом Пројекта.	Нема утицаја са овог аспекта.
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		На подручју локације нема површинских и подземних вода које могу бити захваћене утицајима пројекта.	Нема утицаја са овог аспекта.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		На локацији и у непосредном окружењу нема подручја високе амбијенталне вредности која могу бити угрожена редовним радом Пројекта.	Нема последица по животну средину са овог аспекта.
16.		НЕ	НЕ

	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	У окружењу планиране локације нема зона и објеката рекреације нити путних праваца који се користе за рекреацију.	Нема последица са овог аспекта.
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		На локацији и непосредном окружењу нема транспортних праваца који могу бити загушени.	Нема последица са овог аспекта.
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ	НЕ
		Локација се налази изван центра насеља Доње Жапско и неће бити видљива великом броју људи.	Нема значајних последица по животну средину.
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског или културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		Објекти и садржаји овог типа су ван зоне потенцијалних утицаја, а сам рад Пројекта не може негативно утицати на објекте од историјског и културног значаја.	Обзиром да нема историјски или културно вредних подручја, нема ни ефеката по животну средину са тог аспекта
20.	Да ли се пројекат налази у претходно неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	НЕ
		Пројекат се реализује на неизграђеној парцели која се претежно користи за пољопривредну производњу, због чега ће доћи до уклањања вегетације на делу локације.	Са овог аспекта нема битних последица.
21.		ДА	НЕ

	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности, које могу бити захваћене утицајем пројекта?	Предметна парцела и њено окружење користе се претежно за пољопривредну производњу, док се најближи стамбени објекат налази на удаљености од око 110 m источно од локације Пројекта.	Уз примену планираних мера заштите, редовно одржавање опреме и контролу буке и уредних ризика, не очекују се значајне последице по најближе стамбене објекте нити по постојеће коришћење земљишта.
22.	Да ли за локацију и за околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		На локацији и у непосредном окружењу нису планирани други програми за будуће коришћење земљишта.	Са овог аспекта нема битних последица.
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености која могу бити захваћена утицајем пројекта?	ДА	НЕ
		а предметно подручје је Планом детаљне регулације планирана соларна електрана са опремом за складиштење електричне енергије. Изградња соларне електране у оквиру Фазе I је у току, док предметни батеријски систем представља Фазу II реализације комплекса.	Пројекат је у складу са планираном наменом површина и представља функционални део планираног електроенергетског комплекса, те се не очекују значајне последице са овог аспекта.
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		У непосредном окружењу као и на локацији нема подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењима земљишта који могу бити захваћени утицајем Пројекта.	Нема последица по наведене објекте и намене.
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним,	НЕ	НЕ

	висококвалитетним или ретким ресурсима (на пример, подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др.) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	На локацији и у непосредном окружењу нису евидентирани ретки или висококвалитетни природни ресурси који би могли бити значајно угрожени.	Неће бити последица по животну средину.
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини (на пример, где су постојећи правни нормативи животне средине пређени) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	НЕ
		Нису евидентирана подручја у непосредном окружењу која већ трпе прекомерно загађење или штету на животној средини, а која би могла бити додатно угрожена Пројектом.	Редовни рад батеријског система не подразумева континуиране емисије у ваздух или воде.
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (на пример температурним разликама, маглом, јаким ветровима) који могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ	НЕ
		На предметној локацији, нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена, ерозије.	Нема значајних последица по животну средину.

На основу анализе карактеристика планираног Пројекта, његове локације, техничко-технолошких решења, врсте и обима могућих утицаја на чиниоце животне средине, као и планираних мера за спречавање, смањење и отклањање негативних утицаја, може се закључити да реализација Пројекта изградње батеријског система за складиштење електричне енергије „Kobra BESS”, максималне излазне снаге 5.014,00 kW и капацитета 9.600,00 kWh, неће довести до значајних негативних утицаја на животну средину.

Планирани Пројекат представља Фазу II реализације електроенергетског комплекса и функционално се интегрише у систем соларне електране. У редовном раду не одвијају се процеси сагоревања, не настају континуиране емисије загађујућих материја у ваздух нити технолошке отпадне воде. Потенцијални утицаји ограничени су на локално заузимање дела земљишта, повремену појаву буке, настанак отпада током изградње и одржавања и ризик од удесних ситуација, пре свега пожара и процуривања трансформаторског уља. Применом планираних техничких, организационих и мера заштите од пожара, наведени утицаји могу се спречити или свести на прихватљив ниво.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Републички геодетски завод, Геодетско-катастарски информациони систем, Извод из базе података катастра непокретности од 09.07.2026. године;
- Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Врање, Копија катастарског плана Р=1:2500 бр. 952-04-076-12533/2026 од 10.06.2026. године;
- 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;
- Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање, Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова бр. 956-308-17030/2026 од 10.06.2026. 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;
- Градска управа Врање, Одељење за урбанизам, Локацијски услови бр. ROP-VRE-14033-LOCH-2/2026 од 06.07.2026. године;
- 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.



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

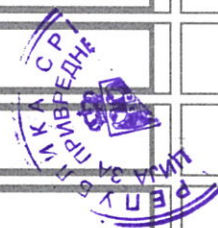
257

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 статусу / 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	
износ	датум
Уплаћен: 1,000.00 RSD	29.10.2021
Удео	износ(%)
	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





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:	БРАЊЕ
Матични број катастарске општине:	711462
Катастарска општина:	ДОЊЕ ЖАПСКО
Датум ажурности:	08.07.2026. 16:17
Служба:	БРАЊЕ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ЦЕПОТИНЕ
Број парцеле:	3574/1
Површина m ² :	156459
Подаци о деловима парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 3. КЛАСЕ
Површина m ² :	98624
Број дела:	2
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 4. КЛАСЕ
Површина m ² :	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. 14:58:51

ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	e200fe7b-ef6a-4379-abbf-eb8001f74eec
Матични број општине:	70432
Општина:	БРАЊЕ
Матични број катастарске општине:	711462
Катастарска општина:	ДОЊЕ ЖАПСКО
Датум ажурности:	08.07.2026. 16:17
Служба:	БРАЊЕ
1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ЦЕПОТИНЕ
Број парцеле:	3574/1
Површина m ² :	156459
Подаци о деловима парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 3. КЛАСЕ
Површина m ² :	98624
Број дела:	2
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 4. КЛАСЕ
Површина m ² :	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 ***	

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:
3574/1

Размера штампе: 1:2500



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 „СЕЕFOR“ 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 објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, 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'



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 инфраструктуре ("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

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 Враћа, Одељења за урбанизам, ул. Народног Хероја бр. 1, Враће (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

РЕШЕЊЕ
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 Враће, у складу са достављеним идејним решењем, Просторним планом Града Враћа („Службени гласник града Враћа”, 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 Враћа („Службени гласник града Враћа”, 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 Враћа, Одељење за урбанизам, ул. Народног Хероја бр. 1, Враће, 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 „КОБРА GLOBAL” д.о.о., ул. Раданска бр. 257, Лесковац (Пуномоћје издато 20.3.2024. године у Враћу).

Уз захтев достављено је Идејно решење, 0-Главна свеска (број техничке документације: PZI/0/29/2026) израђено маја 2026. године у Београду, од стране „Seefor” 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 Враћа. Према поглављу 6.4. *Обновљиви извори енергије, Соларне електране*, наведеног просторног плана, град Враће 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 функцији соларне електране”.

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



AAAE9128976978530

**ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА
СРБИЈЕ**

ПР-ЕНГ-01 95/02

Број: Д10.01-519444/1-21
Датум: 30-11-2022**„Кобра глобал“ д.о.о. Лесковац**
ул. Раданска бр.257
16000 Лесковац

Оператор дистрибутивног система "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд одлучујући о захтеву странке „Кобра глобал“ доо Лесковац, ул. Раданска бр. 257, Лесковац, бр. 340031/1-21 од 13.12.2021. године, на основу Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14, 95/18 - др.закон и 40/2021), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13 и 91/18) и Правила о раду дистрибутивног система, издају се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта за производњу електричне енергије – соларне електране „Кобра“ на КП бр.3574, КО Доње Жапско, Општина Врање (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (у даљем тексту: ДСЕЕ).

На основу увида у достављену документацију издају се ови услови.

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 9999 kW
- Број инвертора у електрани: 40
- Технички подаци инвертора:

Параметри инвертора 1-40 (преузети из захтева): CANADIAN SOLAR CSI-255K-T800

назначени напон: 0,8 kV

назначена привидна снага $S_n = 255$ kVA

активна снага $P_n = 255$ kW

назначена струја $I_n = 184$ A

фактор снаге: 0,8-1 (подпобуђено) – 0,8-1 (надпобуђено)

- Начин рада: Паралелан рад са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ у целости (изузев сопствене потрошње).
- Намена објекта: Постројење за производњу електричне енергије.

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

2.1. Врста прикључка: индивидуални

2.2. Карактер прикључка: трајни

2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода електране у нову водно - мерну 35 kV ћелију новог 35 kV разводног постројења (у даљем тексту: РП) који се смешта у објектат описан у тачки 2.8.1.

2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: Постројећи 35 kV надземни вод на правцу ТС 110/35 kV „Врање 1“ - ТС 35/10 kV „Трговиште“.

2.5. Прикључење електране на ДСЕЕ је трофазно са симетричним системом напона синусоидног облика.

2.6. Називни напон мреже на месту прикључења електране на ДСЕЕ је $U_n = 35$ kV.

2.7. Називна фреквенција у ДСЕЕ је $f_n = 50$ Hz.

Страна 1 од 12

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466ЦУ
в.б.

2.8. Опис прикључка до места прикључења

- 2.8.1. Изградити на погодном месту, у близини надземног 35 kV вода ТС 110/35kV "Врање 1" - ТС 35/10kV "Трговиште", самостојећи грађевински објекат за смештај: РП 35 kV, мерне опреме, опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију и опреме за сопствену потрошњу. (у даљем тексту: ОМП). Управљање и улаз у ОМП је у искључивој надлежности ЕДС и мора имати улаз са пута, којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима ЕДС и возилу. ОМП треба да буде довољних димензија за смештај пет 35 kV хелија.
- 2.8.2. Од места везивања прикључка на ДСЕЕ до ОМП потребно је изградити кабловски 35 kV вод, тип и пресек ХНЕ49-А 2х(3х(1х185))mm², за повезивање ОМП на постојећи надземни 35 kV вод ТС 110/35kV "Врање 1" - ТС 35/10kV "Трговиште" по принципу „улаз – излаз“. У траси постојећег 35 kV вода на одговарајућем 35 kV стуб (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.
- 2.8.3. Предвидети одговарајући простор за монтажу антене ради комуникације са надређеним диспечерским центром, а која се повезује са даљинском станицом унутар ОМП-а.
- 2.8.4. У ОМП се уграђује РП 35 kV, за потребе предметне електране које се састоји од четири 35 kV хелија у следећем распореду $V_{дсее1} - V_{дсее1} - СП - ВМ_{ел1}$ и које имају следећу функцију:
- $V_{дсее1,2}$ – извлачива водна за прикључење ОМП по принципу „улаз-излаз“ на надземни 35 kV вод ТС 110/35kV "Врање 1" - ТС 35/10kV "Трговиште" опремљена вакуумским прекидачем који има функцију прекидача, улазног и излазног растављача, СМТ, НМТ, земљоспојником, комплетном микропроцесорском заштитом и осталом припадајућом опремом неопходном за интеграцију у систем даљинског управљања и надзора,
 - СП - хелија сопствене потрошње ОМП са уграђеним трансформатором 35/0,4 kV, одговарајуће снаге и осталом припадајућом опремом,
 - $ВМ_{ел}$ - извлачива водно-мерна за прикључење електране опремљена: вакуумским прекидачем који има функцију прекидача, улазног и излазног растављача, СМТ, НМТ, земљоспојником, комплетном микропроцесорском заштитом и осталом припадајућом опремом неопходном за интеграцију у систем даљинског управљања и надзора, мерном опремом за регистровање предате и преузете електричне енергије између електране и ДСЕЕ, као и осталом припадајућом опремом.
- 2.9. У ОМП се уграђује даљинска станица и остала потребна опрема (Ethernet Switch, модем/рутер за комуникацију итд.) које треба сместити у посебан орман а надлежни центар управљања је ПДЦ Врање. Даљинску везу остварити путем радио везе или путем GPRS-а. За манипулативне радове, односно монтажу и смештај те даљинске станице и остале опреме потребно је предвидети простор одговарајућих димензија 600х600х1950 mm (ширина х дубина х висина).
- 2.10. Обезбедити сву потребну телекомуникациону опрему и комуникациони пут за везу између ОМП и надлежног ПДЦ Врање.
- 2.11. Потребно је предвидети уградњу мерила квалитета електричне енергије у посебном орману и за ту сврху предвидети одговарајућа мерна језгра и намотаје на мерним трансформаторима у хелији.
- 2.12. Расклопна опрема у хелијама у ОМП треба да буде у складу са концепцијом ЕДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

- 2.13. Напајање опреме на месту прикључења је предвиђено са трансформатора сопствене потрошње. За напајање опреме у ОМП потребно је набавити: АКУ батерије 110V DC, капацитета према снази опреме коју напаја за аутономију мин. 8h, исправљач и орман сопствене потрошње са потребном опремом за формирање једносмерног и наизменичног развода. Напајање моторних погона расклопне опреме у ОМП, командних и сигналних кругова, као и опреме за даљинско управљање је 110V DC. У ОМП DC систем мора бити независан од DC система електране.
- 2.14. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ЕДС. У складу са тим, ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ЕДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење електране, у складу са законским прописима, и задржава право измене ставова из тачке 2. ових услова, приликом издавања решења о одобрењу за прикључење.
- 2.15. Опис мерног места:
- Мерни уређај за обрачунско мерење се смешта у орман димензија 600x600x220 mm (ширина x висина x дубина) који се повезује са струјним и напонским трансформаторима за мерење у водно - мерној ћелији у склопу РП 35 kV у ОМП. Наведени орман мерног места се монтира на зид у ОМП.
3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења
- 3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ у субтранзијентном периоду је $I_{ks}=2,247$ kA, однос $R/X=0,419$.
- 3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 35 kV напону је димензионисана на дозвољену струју трофазног кратког споја 12,5 kA (750 MVA).
- 3.3. Неутрална тачка мреже 35 kV напона је уземљена преко нискоомске импедансе само у ТС 110/35 kV.
- 3.4. Вредност струје једнофазног земљоспоја у уземљеним мрежама 35 kV напона је ограничена на вредност 300 A.
- 3.5. Основна заштита 35 kV водова у ДСЕЕ изводи се као:
- краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
 - прекострујна заштита са временским затезањем,
 - земљоспојна са временским затезањем.
- 3.6. За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:
- на изводима 35 kV у ТС 110/35 kV/kV аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) од 0,3 s. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) од 180 s (споро АПУ). Уколико је и даље присутан квар, заштита извршава трајно искључење извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.
- 3.7. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичке природе и њихов број се не може предвидети.
- 3.8. У ДСЕЕ се примењује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,5% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/10 (35) kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.

Страна 3 од 12

- 3.9. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕС се примењује мера ограничења потрошње помоћу напонске редукције снижењем напона за 5% од називног напона U_n применом опреме и уређаја који су описани у тачки 3.8.
- 3.10. Заштита од пренапона у 35 kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI170AC70 (38 Si 70/170).
4. Општи технички услови које треба да задовољи опрема у електрани
- 4.1. Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и Правилима о раду дистрибутивног система.
- 4.2. Струја (снага) трофазног кратког споја меродавна за димензионисање опреме на 35 kV напону износи 12,5 kA (750 MVA).
- 4.3. Странка је дужна да применом одговарајућег енергетског трансформатора усклади начин прикључења, напоне и фазне ставове генератора на вредности називног напона на месту прикључења. Намотај енергетског трансформатора на страни ДСЕС се везује у троугао.
- 4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕС износи 9999 kW.
Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕС износи 10 kW.
У електрани ће бити инсталирана 40 инвертора снаге од по 255 kW. У електрани може бити предвиђен другачији број генератора и могу бити уграђени генератори другачијих карактеристика у односу на податке наведене у овом акту, уз услов обавезног испуњења критеријума 4.8.1. - 4.8.6. овог акта, у оквиру максималне снаге којом се предаје енергија у ДСЕС.
- 4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕС (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,3 kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕС.
- 4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.
- 4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге у границама 0,90 подпобуђено и 0,90 надпобуђено. Вредност фактора снаге са којом електрана ради треба да је подесива и дефинише је ЕДС. Електрана треба да поседује и аутоматску регулацију реактивне снаге која се користи по налогу ЕДС. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕС треба да буде изнад 0,95 ($\cos\varphi \geq 0,95$).
- 4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕС, електрана мора да задовољи 6 основних критеријума:
- 4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;
- 4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;
- 4.8.3. Критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕС;
- 4.8.4. Критеријум фликера;
- 4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;
- 4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.
- У пројекту електране треба спровести проверу критеријума 4.8.1, 4.8.4 - 4.8.6. Критеријуми 4.8.1, 4.8.4 и 4.8.5 проверавају се према одредбама Правила о раду дистрибутивног система, а критеријум 4.8.6 према услову датом у тачки 4.5. Странка је дужна да, по налогу ЕДС, угради филтере за одговарајуће редове виших хармоника чиме се обезбеђује да основне карактеристике напона на месту

прикључења електране на ДСЕЕ – ефективна вредност, фреквенција, симетричност и таласни облик буду у задатим оквирима. Странка је дужна да поступи по налогу ЕДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

- 4.9. У доводно - одводној ћелији 35 kV разводног постројења електране у коју се везује вод електране, уграђује се спојни прекидач, који се користи за: спајање (повезивање) електране са ДСЕЕ, аутоматско одвајање електране од ДСЕЕ због кварова и поремећаја у ДСЕЕ деловањем системске заштите или заштите вода и одвајање електране од ДСЕЕ због извођења радова, ремонта, итд. У истој ћелији (са спојним прекидачем) уграђена опрема треба да омогући даљински надзор над спојним прекидачем и аквизицију података од интереса за ЕДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 2. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 61850 путем оптичког кабла.
- 4.10. У ћелији 35 kV разводног постројења електране, у коју се повезује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење вода.
- 4.11. Уземљење у 35 kV разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.12. У 35 kV разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од напона корака и додира и заштиту од електричног удара у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.13. У 35 kV разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од пренапона и атмосферског пражења у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.14. Електрана не сме имати електричну везу са струјним круговима који се напајају преко других мерних места. Електрана може имати електричну везу са ДСЕЕ искључиво на начин дефинисан овим документом.
- 4.15. Није дозвољен једновремени старт инвертора. Предвидети стартовање инвертора по групама, тако да укупна максимална снага групе не прелази вредност од 2.5MW. Предвидети временску разлику између стартовања група од минимално 3 минута.
5. Технички услови за реализацију прикључења електране на ДСЕЕ - обавезе које су у надлежности Странке
- 5.1. Електрана се повезује са ДСЕЕ преко једног трофазног вода (вод електране) који се димензионише и изводи према називном напону мреже и планираној одобреној снази електране.
- 5.2. Странка је у обавези да обезбеди вод електране од места прикључења електране на ДСЕЕ до доводно - одводне ћелије са спојним прекидачем у разводном постројењу електране. Вод електране се у ОМП уводи кабловским водом пресека од минимално 150 mm² до максимално 240 mm². Вод може бити другачијег пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8.
- 5.3. Странка је у обавези да обезбеди 35 kV разводно постројење електране на погодном месту, које садржи доводно - одводну ћелију са спојним прекидачем за везивање вода електране.
- 5.4. У доводно - одводној 35 kV ћелији вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:
- 5.4.1. Прекидач - спојни прекидач, називног напона 35 kV.
- 5.4.2. Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 35 kV струјних трансформатора:

- назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране.

Страна 5 од 12

44
Е.Б

- назначена струја секундарних намотаја је 5 А,

Техничке карактеристике 35 kV напонских трансформатора:

- назначени преносни однос: $\frac{35}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3} \text{ kV}$.

5.4.3. Опрему која омогућава даљински надзор и комуникацију и која комуницира са даљинском станицом у ОМП по протоколу IEC 61850 коришћењем оптичког кабла.

5.5. Обезбедити оптички кабл од 35 kV разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕС за комуникацију са даљинском станицом у надлежности ПДЦ Лесковац.

6. Услови које треба да задовоље заштитни и остали уређаји намењени контроли укључења и искључења електране са ДСЕС

6.1. За заштиту генератора и елемената распонне апаратуре електране од могућих хаварија и оштећења услед кварова и поремећаја у ДСЕС примењују се две заштите: системска заштита и заштита прикључног вода. Деловањем ових заштита мора се на спојном прекидачу извршити аутоматско прекидање паралелног рада електране са ДСЕС.

6.2. Системска заштита се састоји од:

6.2.1. Напонске заштите, која се састоји се од наднапонске заштите ($U >$) коју чине трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (0,9-1,2) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и поднапонске заштите ($U <$) коју чини трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (1,0-0,7) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s.

6.2.2. Фреквентне заштите, која се састоји од надфреквентне заштите ($f >$) коју чини монофазни фреквентни релеј најмањег опсега подешавања (49-52) Hz, која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и подфреквентне заштите ($f <$) коју чини монофазни фреквентни релеј најмањег опсега подешавања (51-48) Hz, која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, а фреквентни релеј треба да буде са функцијом брзине промене фреквенције у интервалу 10 mHz. Обе заштите могу да буду реализоване преко једног уређаја (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се реализује и тако да се ова функција интегрише са неком другом заштитом.

6.3. Заштита 35 kV прикључног вода:

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕС ће бити обезбеђена из ТС 110/35kV „Врање 1“.

6.3.2. Заштита прикључног вода која се уграђује на страни електране се састоји од:

Прекострујне заштите, трофазна максимална струјна временски независна заштита, која реагује:

- са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, - прекострујна заштита $I >$;

- тренутно при блиским кратким спојевима - краткострујна заштита $I >>$;

Мерни релеји прекострујне заштите су за назначену струју 5 А и најмањи опсег подешавања:

- (3-9) А за прекострујну заштиту $I >$ и
- (20-50) А за краткострујну заштиту $I >>$.

11/14
2/6

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту извести за широк опсег вредности капацитивних струја.

- 6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕС на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕС.
- 6.5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕС из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕС, ако је са стране ДСЕС прекинута напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања.
- 6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕС без синхронизације. За синхронизацију генератора на ДСЕС користи се инверторски прекидач. Према Правилима о раду ДСЕС уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција (Δf , Hz)	Разлика напона (ΔV , %)	Разлика фазног угла ($\Delta \phi^\circ$)
0-500	0,3	5	10
500-1500	0,2	5	10
>1500	0,1	3	10

- 6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.
- 6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕС на спојном прекидачу.
- 6.9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања електраном. Сва заштитна опрема мора да ради независно од рада система управљања и система комуникације у оквиру електране.
- 6.10. У електрани је потребно предвидети заштиту од унутрашњих кварова која ће у случају унутрашњег квара одвојити електрану, или део електране, од ДСЕС у циљу обезбеђивања селективности заштите средњенапонских извода и очувања континуалног рада осталих корисника ДСЕС у случају квара у електрани.
- 6.11. Странка има искључиво одговорност у погледу примене одговарајућих заштитних уређаја који ће обезбедити да догађаји као што су: испади, кратки спојеви, земљоспојеви, несиметрије напона и други поремећаји у ДСЕС не проузрокују штетно деловање на уређаје и опрему у електрани.

Заштита од унутрашњих кварова у електрани није предмет ових услова.

Управљање радом електране није предмет ових услова и дефинише се посебним уговором након изградње прикључка.

7. Додатни услови за прикључење на ДСЕС

- 7.1. Да би се објекат електране могао прикључити на ДСЕС неопходно је:

- Прибавити решење о одобрењу за прикључење електране на ДСЕС у складу са Закона о енергетици (у даљем тексту: Решење). Решење се прибавља након добијања акта надлежног органа којим се одобрава градња електране.

Страна 7 од 12

уз
еб

За прибављање Решења подноси се захтев са прилозима према образцу ЕДС. Захтев за издавање Решења се подноси ЕДС;

- Испунити све услове из одобрења за прикључење;
- Закључити и реализовати уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, којим се регулише изградња прикључка у складу Законом о енергетици;
- Завршетак реконструкције разводног постројење 10kV "Радовница" у ТС 35/10kV "Радовница" или промена техничког решења за прикључење ХЕ „Прочовци 3“;
- Изградити прикључак (у складу са тачком 2 ових услова);
- Да електрана задовољава одредбе важећих Правила о раду дистрибутивног система и осталих законских и других прописа;
- Доставити следећу документацију потребну за прикључење електране:
 - Употребну дозволу, односно акт којим се одобрава пуштање електране у пробни рад;
 - Уговор о снабдевању електричном енергијом;
 - Доказ да су за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност.
- Да ЕДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електрана и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилима о раду дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да Страна са ЕДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Обезбедити простор за изградњу самостојећег грађевинског објекта одговарајућих димензија (минимално 7х4х3м) за смештај РП 35 kV, мерне опреме, опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију и опреме за сопствену потрошњу за потребе прикључења електране са одговарајућим отворима у поду за увод каблова, хидроизолацијом и решеткастим вратима. Такође је неопходно обезбедити трасе за кабловске водове описане у тачки 2.8.

7.3. Неопходно је да сви власници парцела и ЕДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми ради њихове изградње и одржавања.

7.4. За изградњу, односно реконструкцију објеката, у складу са Законом о планирању и изградњи, неопходно је обезбедити одговарајући план (плански основ) или поступити у складу са одредбама члана 130. Закона о изменама и допунама закона о планирању и изградњи.

7.5. Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештаје о типском, комадном и пријемном испитивању опреме која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављене од произвођача, који потврђују да технички параметри електране одговарају подацима наведеним у Захтеву за Решење, одредбама Решења, одредбама Правила о раду дистрибутивног система, прописима и стандардима из одговарајућих области.

8. Рок важења, трошкови и рок прикључења

8.1. Рок важења ових услова је 24 месеци. Страна може тридесет дана пре истека рока важења издатих услова да поднесе захтев за продужење рока важења истих.

Уколико се страна обрати са захтевом за продужење рока важења издатих услова, након истека остављеног рока за продужење, сматраће се да је поднет захтев за издавање нових услова. Нови услови се издају према утврђеној процедури за издавање те врсте документа, у складу са тренутном електроенергетском ситуацијом.

111
p 6

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту извести за широк опсег вредности капацитивних струја.

- 6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕЕ.
- 6.5. Није дозвољено остраско напајање дела ДСЕЕ из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања.
- 6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕЕ без синхронизације. За синхронизацију генератора на ДСЕЕ користи се инверторски прекидач. Према Правилима о раду ДСЕЕ уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција (Δf , Hz)	Разлика напона (ΔV , %)	Разлика фазног угла ($\Delta \phi^\circ$)
0-500	0,3	5	10
500-1500	0,2	5	10
>1500	0,1	3	10

- 6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.
- 6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕЕ на спојном прекидачу.
- 6.9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања електраном. Сва заштитна опрема мора да ради независно од рада система управљања и система комуникације у оквиру електране.
- 6.10. У електрани је потребно предвидети заштиту од унутрашњих кварова која ће у случају унутрашњег квара одвојити електрану, или део електране, од ДСЕЕ у циљу обезбеђивања селективности заштите средњенапонских извода и очувања континуалног рада осталих корисника ДСЕЕ у случају квара у електрани.
- 6.11. Странака има искључиво одговорност у погледу примене одговарајућих заштитних уређаја који ће обезбедити да догађаји као што су: испади, кратки спојеви, земљоспојеви, несиметрије напона и други поремећаји у ДСЕЕ не проузрокују штетно деловање на уређаје и опрему у електрани.

Заштита од унутрашњих кварова у електрани није предмет ових услова.

Управљање радом електране није предмет ових услова и дефинише се посебним уговором након изградње прикључка.

7. Додатни услови за прикључење на ДСЕЕ

- 7.1. Да би се објекат електране могао прикључити на ДСЕЕ неопходно је:

- Прибавити решење о одобрењу за прикључење електране на ДСЕЕ у складу са Закона о енергетици (у даљем тексту: Решење). Решење се прибавља након добијања акта надлежног органа којим се одобрава градња електране.

Страна 7 од 12

- 8.2. Наклада за прикључење на ДСЕЕ ће бити утврђена уговором о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије.
- 8.3. Према члану 144. Закона о енергетици, трошкове изградње прикључка, као и остале трошкове прикључења на ДСЕЕ сноси Странка.
- 8.4. Обрачун накнаде за прикључење се врши у складу са Методологијом за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије („Сл. гласник РС”, бр. 109/15), која садржи образложење критеријума и начина одређивања трошкова прикључења објекта корисника на ДСЕЕ.
- 8.5. Рок за прикључења електране је 8 дана по испуњењу свих услова наведених у тачки 7.

Сагласан:
Директор Огранка Врање

Горан Николчић, дипл. економиста

Директор Дирекције за
планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл. ел. инж.

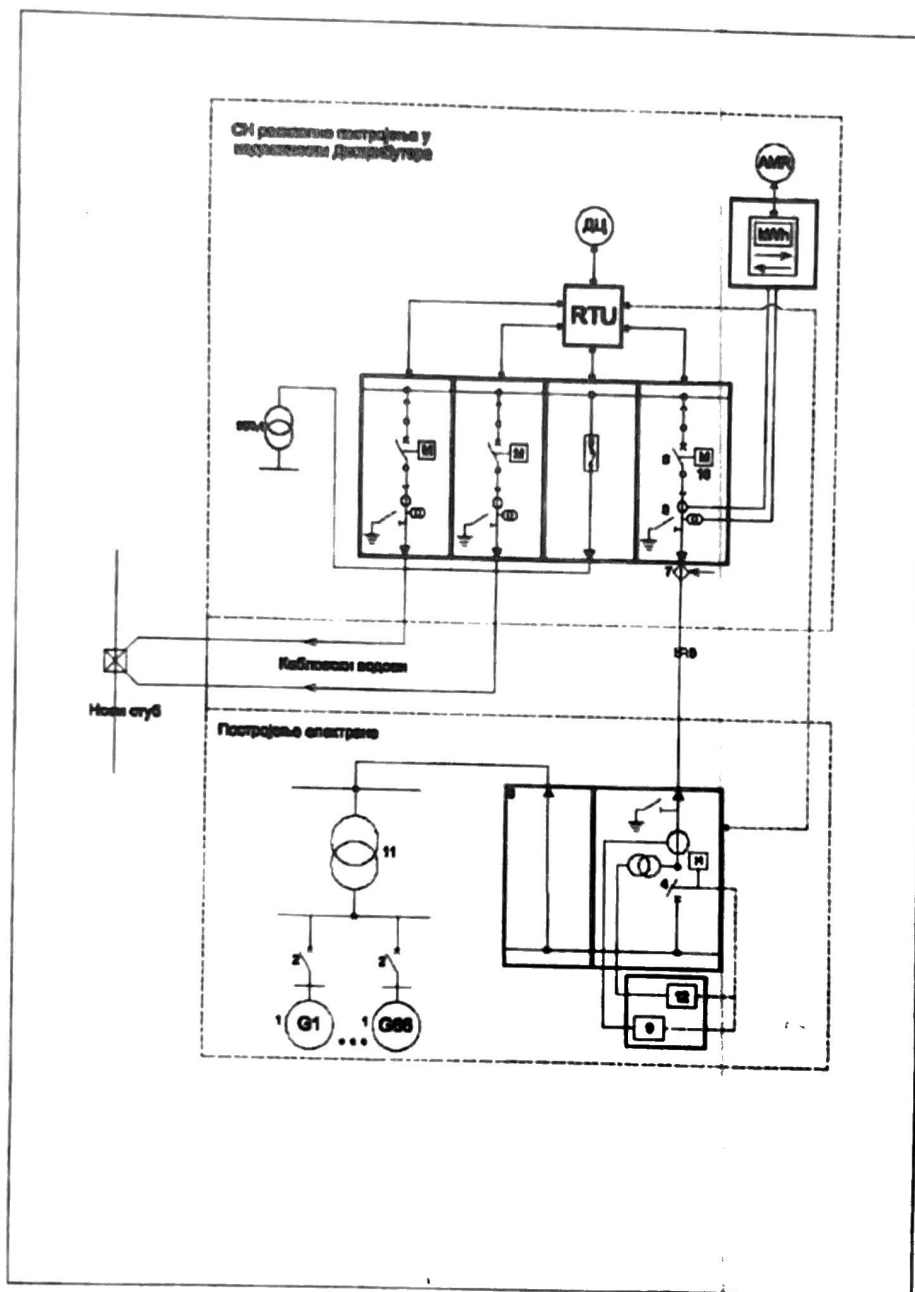
Прилози:

1. Блок шема прикључења електране на ДСЕЕ
2. Спецификација сигнала са спојног прекидача
3. Географски приказ ЕЕО и локације СЕ

Доставити:

1. Наслову
2. Служби за енергетику ДП Ниш
3. Служби за енергетику Огранка Врање

ПРИЛОГ 1. Блок шема прикључења електране на ДСЕС



ЛЕГЕНДА - Ознаке коришћене на сликама:

1) Генератор

Електродистрибуција Србије д о о Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

Страна 10 од 12

ГИБ: 100001378
Матични број: 07005466

41
e.6

- 2) Генераторски прекидач
- 3) Расклопно постројење електране
- 4) Спојни прекидач
- 5) Вод електране
- 6) Расклопни апарат на месту прикључења на ДСЕС
- 7) Место прикључења на ДСЕС – место разграничења одговорности
- 8) Мерна група
- 9) Заштита вода електране у електрани
- 10) Заштита вода електране на месту прикључења на ДСЕС
- 11) Генераторски блок трансформатор
- 12) Системска заштита у електрани

RTU - Даљинска станица за надзор и комуникацију (Remote Terminal Unit)

ДЦ - Диспичерски центар

AMR - Даљинско читавање бројила (Automated Meter Reading)

← — — — — — → Даљинска комуникација RTU електраном

↔ Даљинска комуникација

----- Деловање заштитних уређаја на расклопни апарат



Моторни погон



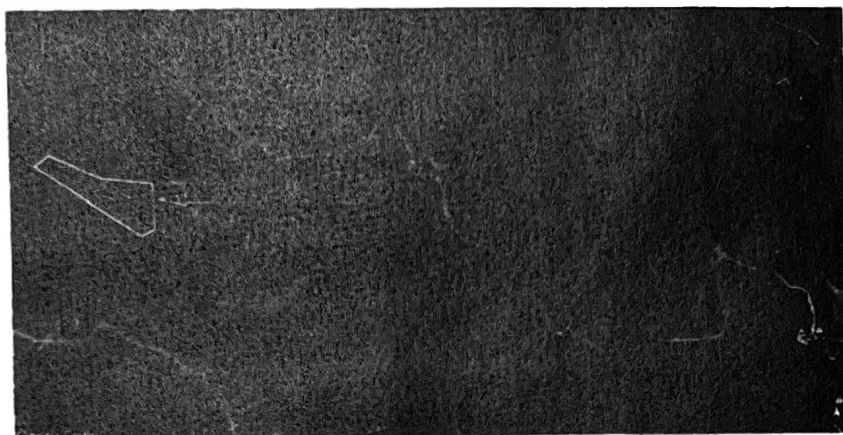
Место разграничења одговорности

ПРИЛОГ 2: Спецификација сигнала са спојног прекидача

Р. бр.	НАЗИВ СИГНАЛА	СТАТУСИ		АЛАРМИ	МЕРЕЊА
		Ук.	Иск.		
1.	Спојни прекидач	1	1		
2.	Уређај за уземљење	1	1		
3.	Струја у фази Р				1
4.	Струја у фази С				1
5.	Струја у фази Т				1
6.	Међуфазни напон Р-С				1
7.	Међуфазни напон С-Т				1
8.	Међуфазни напон Р-Т				1
9.	Активна снага Р				1
10.	Реактивна снага Q				1
11.	Фактор снаге cosφ				1
12.	Фреквенција				1
УКУПНО		4			10

ц/б

ПРИЛОГ 3. Географски приказ ЕЕО и локације СЕ



Електродистрибуција Србије д о о Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

Страна 12 од 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

11
96



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 електричне енергије 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 m², 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-ТЕССОРА-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-СПИИ-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 функцији 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 функцији 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/приступ 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, публикавање 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. Темље извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 10 cm. Горња кота темељних трака је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундарања 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 димензија 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 коритастиг 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 формирати отворе за пролаз каблова. Темељ извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 5 cm. Горња кота темељних зидова је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундаирања 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 В/Н=31/110 cm, армиране према статичком прорачуну. Темеље извести преко тампон слоја шљунка и слоја подложног бетона, дебљине 5 cm. Горња кота темељних трака је 30 cm издигнута од тла. Дубина фундаирања 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 фундаирања је 80 cm.

- Каблови:

1. DC каблови:

- повезивање батеријских контејнера са инверторима: H1Z2Z2-K 1x95 mm², Cu, 1500V

2. нисконапонски АС каблови:

- повезивање батеријских контејнера дистрибутивним трансформатором: 3x(XP00-A 1x150mm²), Al, 0.6/1kV
- повезивање инвертора са трансформаторском станицом: 3x(XP00-A 1x150mm²), Al, 0.6/1kV

3. средњенапонски АС каблови:

- повезивање трансформаторске станице са разводним постројењем: 3x(XHE 49-A 1x70/16 mm²), Al, 20/35kV

- Минимална удаљеност грађевинске линије од регулационе линије је 8,86m.

- Број функционалних јединица: Батеријски контејнери (ЕСС)-34,16 m²; Бидирекциони енергетски претварачи (инвертори) (ПЦС) - 12,72 m²; модел LUNA2000-213KTL-H0, произвођача „Huawei“; Трансформаторска станица (СТС) - 18,32 m²; Трансформатор (ДТС) - 1,54 m².
- Укупна површина предвиђена за изградњу је 66,74 m².
- Површина земљишта под објектом је 66,74 m²
- Укупна површина земљишта под објектом (фаза I + фазаII - 64.323,37+66,74 m²) је 64.390,11 m².
- 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 еколошког 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 средине 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 приложити 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 средине 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: МИНИСТАРСТВО 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-CPIN-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 Враћа 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 Враћа.

0.1. НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0 – ГЛАВНА СВЕСКА

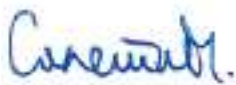
Investitor: „Kobra global“ d.o.o, Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija

Objekat: Baterijski sistem za skladištenje električne energije „Kobra BESS“
maksimalne izlazne snage 5.014,00 kW, kapaciteta 9.600,00 kWh
preko postojećeg priključka snage 9999kW, na k.p.br. 3574/1 u K.O.
Donje Žapsko

Vrsta tehničke dokumentacije: IDR – Idejno rešenje
Za građenje/izvođenje radova: Nova gradnja

Glavni projektant: Miloš Saleta, dipl.inž.maš.
Broj licence: 330 L056 12

Potpis:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Miloš Saleta".

Broj tehničke dokumentacije: PZI/0/29/2026
Mesto i datum: Beograd, april 2026.

2/1 – PROJEKAT KONSTRUKCIJE

2.1. NASLOVNA STRANA

Investitor: „Kobra global“ d.o.o, Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija

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, opština Vranje

Vrsta tehničke dokumentacije: IDR – Idejno rešenje

Naziv i oznaka dela projekta: 2/1 – Projekat konstrukcije

Za građenje/izvođenje radova: Nova gradnja

Projektant: CEEFOR d.o.o., Bulevar Oslobođenja 103, 11010 Beograd

Odgovorno lice projektanta: Nevena Đukić, direktor

Potpis:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "N Đukić".

Odgovorni projektant: Nikola Antić, dipl.inž.građ.

Broj licence: 310 C599 05

Potpis:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Nikola Antić".

Broj dela projekta : IDR/2-1/29/2026

Mesto i datum: Beograd, april 2026.



4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

4.1. NASLOVNA STRANA

Investitor: „Kobra global“ d.o.o, Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija

Objekat: Baterijski sistem za skladištenje električne energije „Kobra BESS“ maksimalne izlazne snage 5.014,00 kW, kapaciteta 9.600,00 kWh preko postojećeg priključka snage 9999kW na k.p.br. 3574/1 u K.O. Donje Žapsko

Vrsta tehničke dokumentacije: IDR – Idejno rešenje

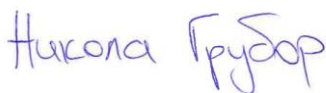
Naziv i oznaka dela projekta: 4 – projekat elektroenergetskih instalacija

Za građenje/izvođenje radova: Nova gradnja

Projektant: CEEFOR d.o.o., Bulevar Oslobođenja 103, 11010 Beograd
Odgovorno lice projektanta: Nevena Đukić, direktor
Potpis:

A handwritten signature in blue ink, reading "N Đukić".

Odgovorni projektant: Nikola Grubor, mast.inž.el.
Broj licence: 351108424
Potpis:

A handwritten signature in purple ink, reading "Nikola Grubor".

Broj dela projekta : IDR/4/29/2026
Mesto i datum: Beograd, april 2026.

Графички прилози:

- Локација Пројекта - макролокација – Геосрбија;
- Локација Пројекта - микролокација – Геосрбија;
- Катастарско – топографски план Р = 1:2000 од април 2026. године;
- Ситуациони план са приказом елемената батеријског система, од априла 2026. године;
- Диспозиција опреме батеријског система, од априла 2026. године.



Локација Пројекта



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



Локација Пројекта

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



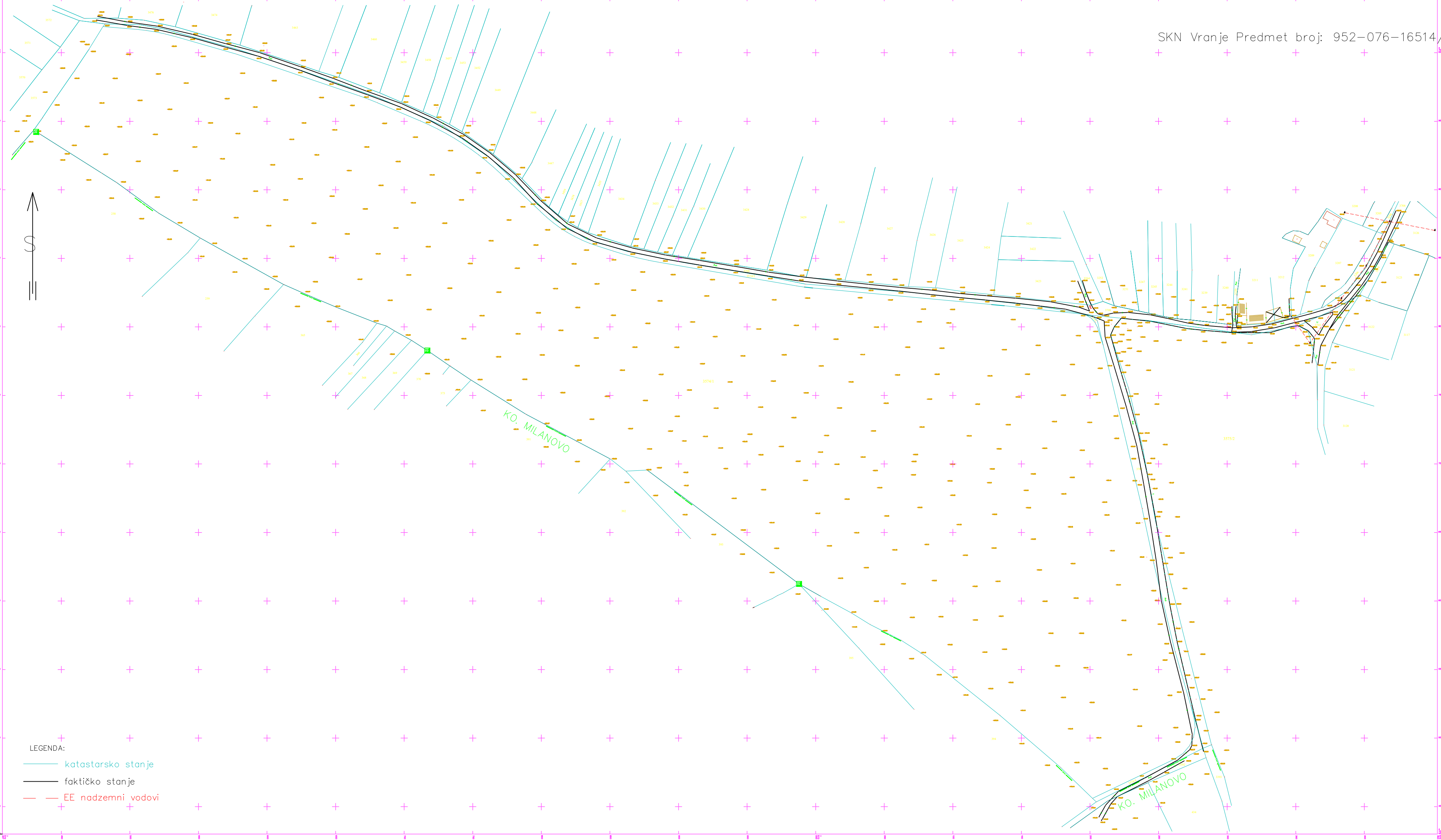
Назив прилога:
ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА

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



- LEGENDA:
- katastarsko stanje
 - faktičko stanje
 - EE nadzemni vodovi

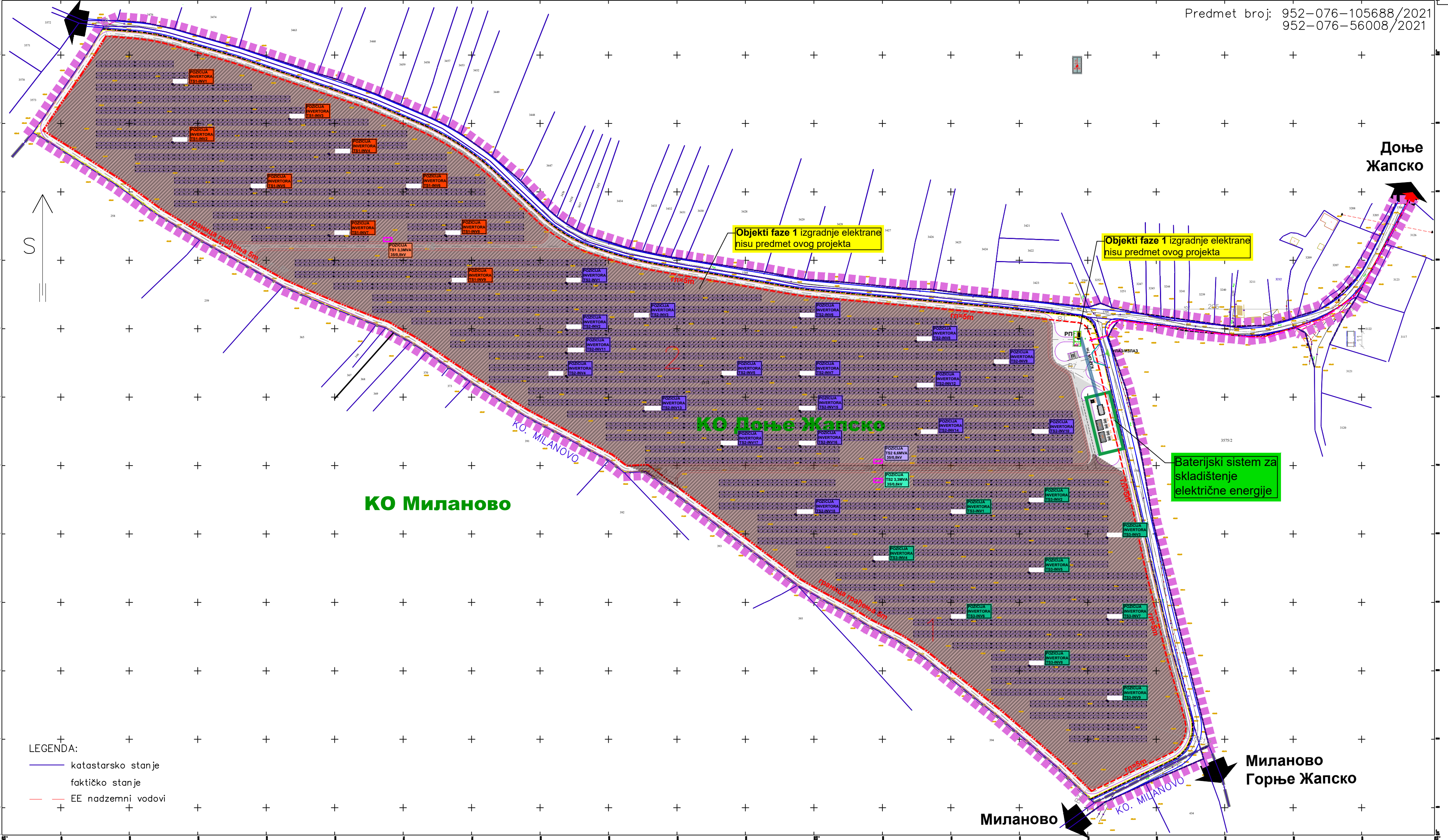
Projektant: CEEFOR d.o.o. Bulevar Oslobođenja 103/3, Beograd, Srbija		Investitor: „Kobra Global“ d.o.o. Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija	
Odgovorni projektant: Nikola Grubor mast. inž. el.		Objekat: Baterijski sistem za skladištenje električne energije "Kobra BESS" snage 5.014,00 kW, kapaciteta 9.600,00 kWh na k.p.br. 3574/1 u K.O. Donje Žapsko	
Broj licence: 351108424		Naziv crteža: Katastarsko-topografski plan	
Datum izrade crteža: april, 2026			
Dokumentacija: IDR	Sveska: 4 - Projekat EE instalacija	Broj crteža: 00	Razmera: 1:2000

R. Srbija
Grad Vranje
Opština Vranje

KATASTARSKO–TOPOGRAFSKI PLAN
katastarske parcele broj 3574, 3708–deo, 3707, 3575/2–deo, 3703–deo

K.O. Donje Žapsko

Predmet broj: 952–076–105688/2021
952–076–56008/2021



Overava: Tomislav Kostić, geod.inž.

RAZMERA 1:500
Ekvidistancija 0.50 m

22.11.2021.god. dopuna 29–30.05.2023.god.
Premer izvršio prema postojećim propisima
GEOPLAN Plus, Vranje

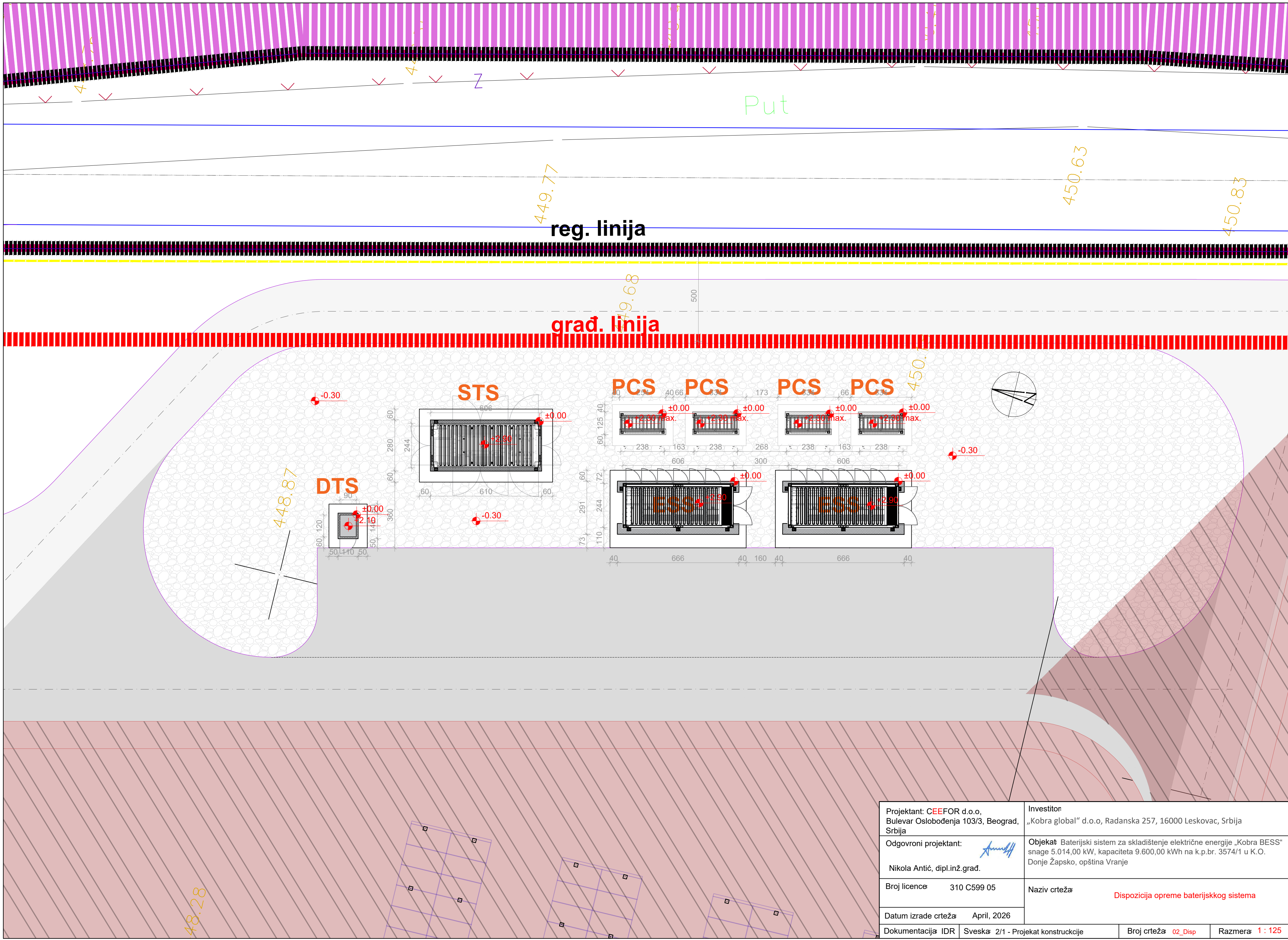
ЛЕГЕНДА

- ГРАНИЦЕ**
- Граница обухвата плана
 - Граница катастарске општине
 - Граница грађевинског земљишта
 - Граница грађевинског подручја насеља
 - Граница катастарске парцеле
- Површине јавне намене**
- Површине у функцији друског саобраћаја
 - Некатегорисани пут
- УРБАНИСТИЧКА РЕГУЛАЦИЈА**
- Регулациона линија
 - Грађевинска линија
 - Граница грађевина (5m од регулације некатегорисаног пута)
 - Граница грађевина (5m у односу на остале намене површина)

- ОРГАНИЗАЦИЈА ЕЛЕКТРАНЕ**
- Објекти Фазе 1 изградње електране** - нису предмет овог пројекта
- Фотонапонски панел
 - Инвертор
 - ТС 1
 - Трансформаторска станица
 - Објект за смештај развојног постројења 35kV и надзорно-управљачне опреме
 - Саобраћајне/манипулативне површине
 - Зелене површине
 - Ограда око локације са катифом
 - Улаз/излаз на локацију
 - Паркинг простор

- Објекти Фазе 2 изградње електране**
- STS
 - Трансформаторска станица 35/0.8 kV, Sn=6.6MVA
Huawei Jupiter STS (Smart Transformer Station)
Huawei Jupiter 6000K-H1
 - PCS
 - Инвертори 213kW
Huawei LUNA2000-213KTL-H0
 - BES
 - Батеријски контејнер 2.507kW
Huawei LUNA2000-5015-ZS
 - DTS
 - Трансформатор 800/400 V
Huawei DTS-200K-D0

Projektant: CEEFOR d.o.o. Bulevar Oslobođenja 103/3, Beograd, Srbija	Investitor: „Kobra Global“ d.o.o. Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija
Odgovorni projektant Miloš Saleta, dipl.inž.maš.	Objekat: Baterijski sistem za skladištenje električne energije „Kobra BESS“ maksimalne izlazne snage 5.014,00 kW, kapaciteta 9.600,00 kWh preko postojećeg priključka snage 9999kW na k.p.br. 3574/1 u K.O. Donje Žapsko
Broj licence: 330 L056 12	Naziv crteža: Situacioni plan sa prikazom elemenata baterijskog sistema
Datum izrade crteža: april, 2026	
Dokumentacija: IDR	Sveska: 0 - Glavna sveska
Broj crteža: 01	Razmera: 1:2000



Projektant: CEEFOR d.o.o., Bulevar Oslobođenja 103/3, Beograd, Srbija		Investitor „Kobra global“ d.o.o, Radanska 257, 16000 Leskovac, Srbija	
Odgovorni projektant: <i>Antić</i> Nikola Antić, dipl.inž.građ.		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, opština Vranje	
Broj licence: 310 C599 05		Naziv crteža: Dispozicija opreme baterijskog sistema	
Datum izrade crteža: April, 2026			
Dokumentacija: IDR	Sveska: 2/1 - Projekat konstrukcije	Broj crteža: 02_Dis	Razmera: 1 : 125