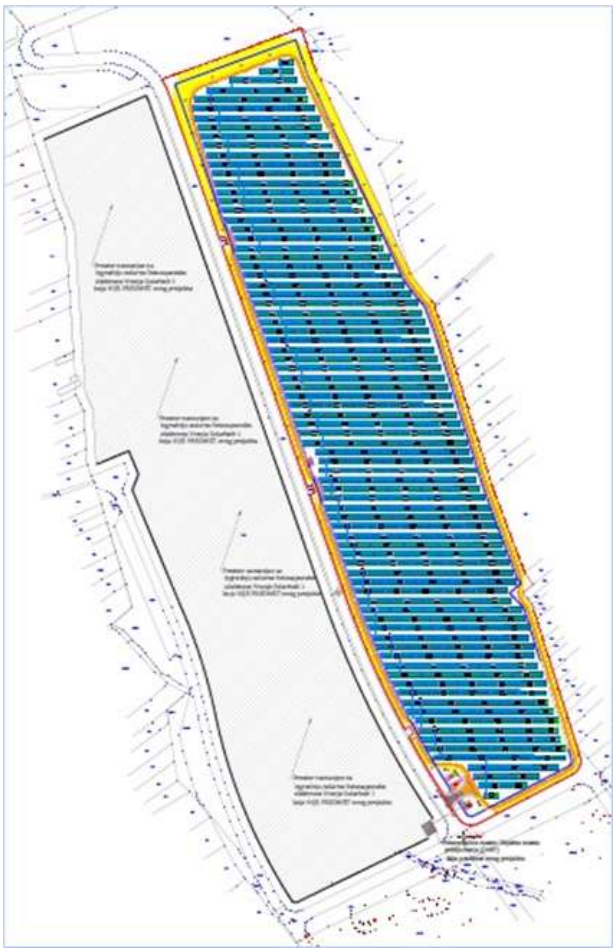
ECOlogica URBO DOO	**НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА** **SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD** Ул. Омладинских бригада 86/3 Београд - Нови Београд

ЗАХТЕВ

ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ „VRANJE SOLARBELT 2“ СНАГЕ 9MW, НА КП. БР. 2333 КО СОДЕРЦЕ, СА СРЕДЊЕНАПОНСКИМ И ОПТИЧКИМ ПРИКЉУЧНИМ КАБЛОВСКИМ ВОДОВИМА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 2333, 2334, 2332 КАТАСТАРСКА ОПШТИНА СОДЕРЦЕ, ГРАД ВРАЊЕ



Крагујевац, април 2026. године

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

ЗАХТЕВ

ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ „VRANJE SOLARBELT 2“ СНАГЕ 9MW, НА КП. БР. 2333 КО СОДЕРЦЕ, СА СРЕДЊЕНАПОНСКИМ И ОПТИЧКИМ ПРИКЉУЧНИМ КАБЛОВСКИМ ВОДОВИМА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 2333, 2334, 2332 КАТАСТАРСКА ОПШТИНА СОДЕРЦЕ, ГРАД ВРАЊЕ

ИЗРАДА ЗАХТЕВА

ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Директор:
Евица Рајић, дипл. еколог

Број предмета: 02-306/26

Крагујевац, април 2026. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	**SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD** Београд - Нови Београд Ул. Омладинских бригада 86/3	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	**ECOlogica URBO DOO** Крагујевац Ул. Саве Ковачевића 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200093594 Digitally signed by Evica Rajić 200093594 Date: 2026.04.08 11:56:58 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Светлана Ђоковић, дипл. биолог-еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Марија Бабић, мастер биолог-еколог	
	Сања Јоковић, мастер еколог	
	Анђела Васиљевић, мастер молекуларни биолог и физиолог, дипл. еколог	
	Марија Бошковић, дипл. инж. заштите животне средине	
	Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

ОВЛАШЋЕЊЕ

Овлашћује се **ECOlogica URBO DOO из Крагујевца**, ул. Саве Ковачевића бр. 1 (ПИБ: 104733275, матични број: 20222816) да у име и за потребе Носиоца Пројекта **SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD**, ул. Омладинских бригада 86/3, Београд - Нови Београд, у поступку процене утицаја на животну средину, заступа Носиоца Пројекта, подноси Захтеве надлежном органу, израђује и предаје законом прописану документацију и прати поступак процене утицаја на животну средину.

Датум: 07.02.2026.

SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD

Београд - Нови Београд
Ул. Омладинских бригада 86/3

М.П. SOLARBELT DOO

Садржај:

А: УВОДНЕ НАПОМЕНЕ 1

А1: Методологија примењена у поступку израде Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину 2

А2: Законска регулатива релевантна за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину 2

А3: Документација коришћена за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени 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 9

3.0. НАЗИВ, ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ И РАДОВЕ НА ЊЕГОВОМ ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ 12

3.1. Назив, опис и карактеристике планираног Пројекта 12

3.1.1. Конструкција и материјализација објеката 13

3.1.2. Инфраструктурна опремљеност привредно-индустријског комплекса предметне соларне електране 18

3.1.3. Опис технолошког процеса 29

3.2. Величина и капацитет Пројекта 43

3.3. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката 45

3.4. Коришћење природних ресурса и енергије, воде и сировина 46

3.5. Стварање отпада и отпадних материја на локацији 48

3.6. Загађивање и изазивање неугодности на локацији и непосредном окружењу 50

3.7. Ризик настанка удеса на локацији 50

3.8. Радови на затварању, односно уклањању соларне фотонапонске електране 53

4.0. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ 55

5.0. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ 56

5.1. Становништво 56

5.2. Стање флоре и фауне 56

5.3. Стање земљишта 57

5.4. Стање површинских и подземних вода 57

5.5. Стање ваздуха и стање аерозагађености 58

5.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју 59

5.7. Непокретна културна добра и археолошка налазишта 60

5.8. Карактеристике предела и пејзажа 60

5.9. Међусобни односи чинилаца животне средине 61

6.0. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, У ТОКУ ЦЕЛОКУПНОГ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА 62

6.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада 62

6.1.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија у току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме 62

6.2.2. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току редовног рада фотонапонске соларне електране 63

6.2. Утицаји који потичу од очекиване буке и вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости и топлоте 64

6.3. Утицаји који потичу од емисија гасова са ефектом стаклене баште (природе и количине) 64

6.4. Утицаји који потичу од коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току реализације и редовног рада соларне електране 65

6.5. Утицаји који потичу од кумулативних утицаја Пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката 65
6.6. Обим могућих утицаја Пројекта на животну средину 65
6.7. Могућност и природа прекограничног утицаја 65
6.8. Величина и сложеност могућих утицаја на животну средину 65
6.9. Вероватноћа утицаја 65
6.10. Трајање, учесталост и вероватноћа понављања могућих утицаја на локацији и окружењу 66
6.11. Вероватноћа акцидента и удесних ситуација на локацији 66

7.0. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА 67

8.0. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА ОД 2.0. ДО 7.0. 73

9.0. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ 75

10.0. ДРУГИ ПОДАЦИ И ИНФОРМАЦИЈЕ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА 76

ОБРАЗАЦ УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА 77

ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

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

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

доноси

РЕШЕЊЕ

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

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

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2**
Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу
Седиште: Крагујевац
Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

Скраћено пословно име: **ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC**
Регистарски број/Матични број: 20222816
Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ
Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

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

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

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

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

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

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПЛАНИРАЊЕ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ЕКОЛОГИЈУ ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC, SRETE MLADENOVIĆA 2

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

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

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

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000188041265

Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021

Дана, 04.06.2021. године
Београд

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

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

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

PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU ECOLOGICA URBO DOO KRAGUJEVAC

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

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

О б р а з л о ж е њ е

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

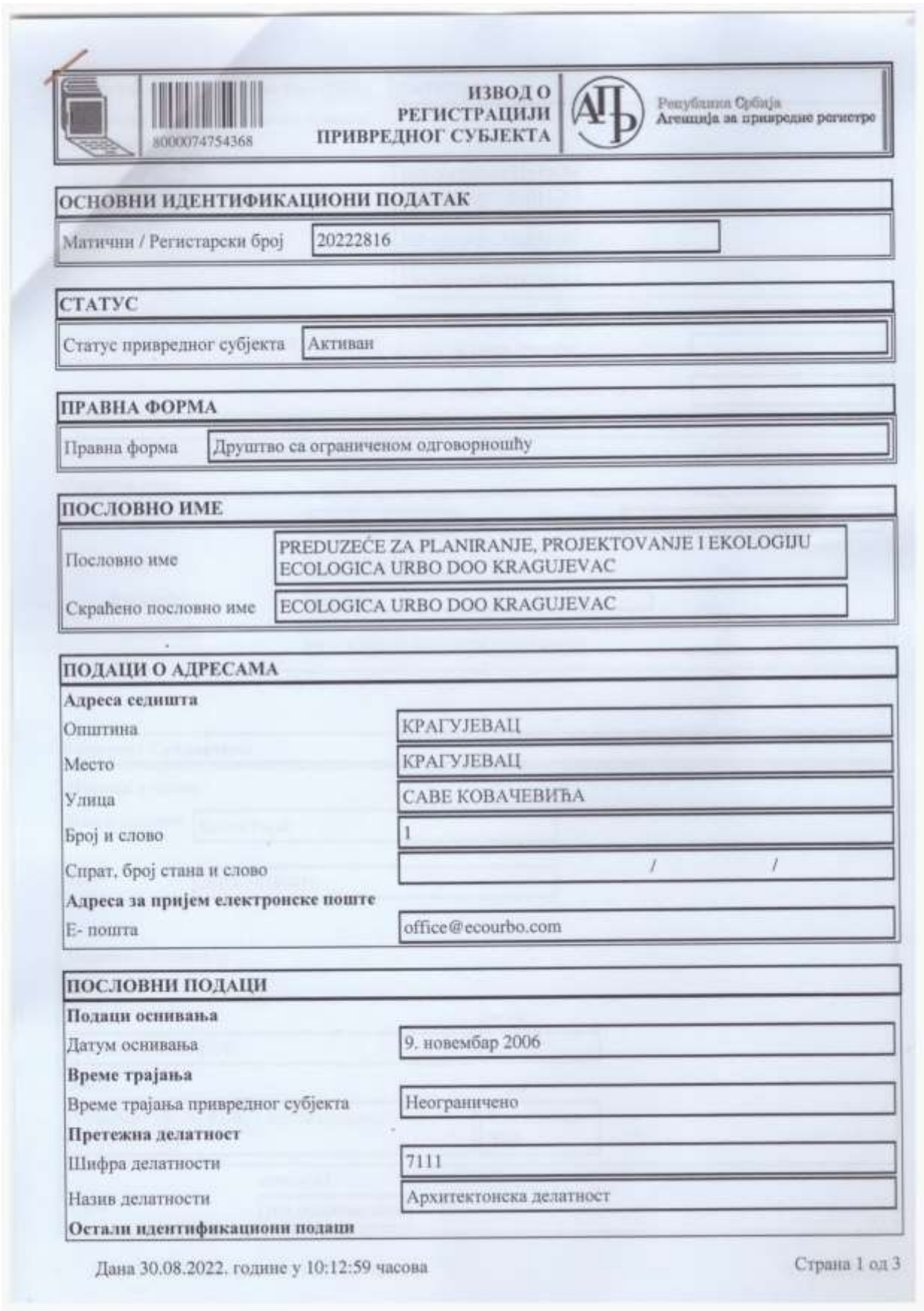
Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре , Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

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

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

РЕГИСТРАТОР

Милалин Маглов



8000074754368

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	20222816

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

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

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

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

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	office@ecourbo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	9. новембар 2006

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

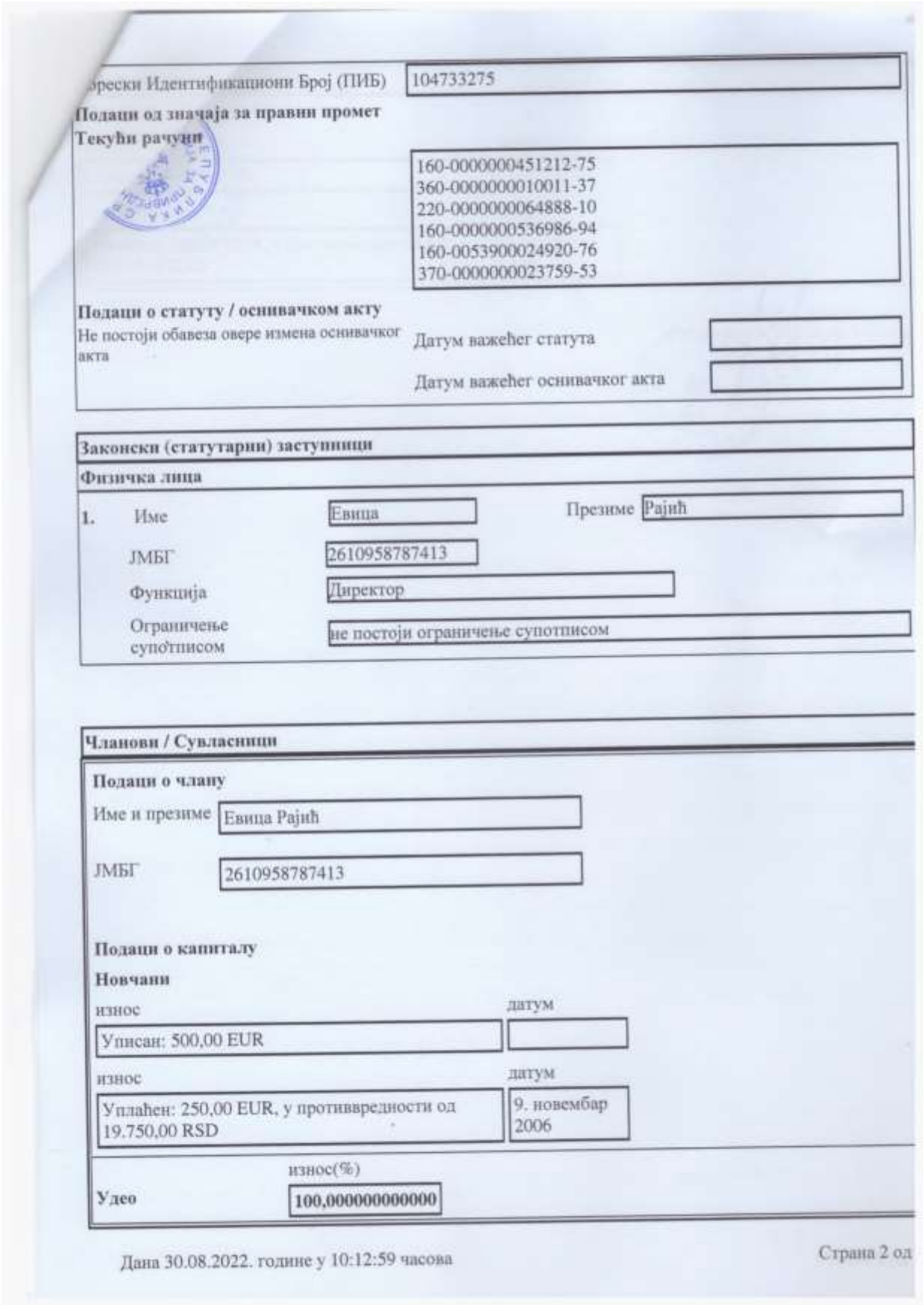
Претежна делатност

Шифра делатности	7111
Назив делатности	Архитектонска делатност

Остали идентификациони подаци

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 1 од 3



Порески Идентификациони Број (ПИБ) 104733275

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

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

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име Евица Презиме Рајић

ЈМБГ 2610958787413

Функција Директор

Ограничење супотписом не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме Евица Рајић

ЈМБГ 2610958787413

Подаци о капиталу

Новчани

износ: Уписан: 500,00 EUR — датум:

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

	износ(%)
Удео	**100,000000000000**

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 2 од

сновни капитал друштва

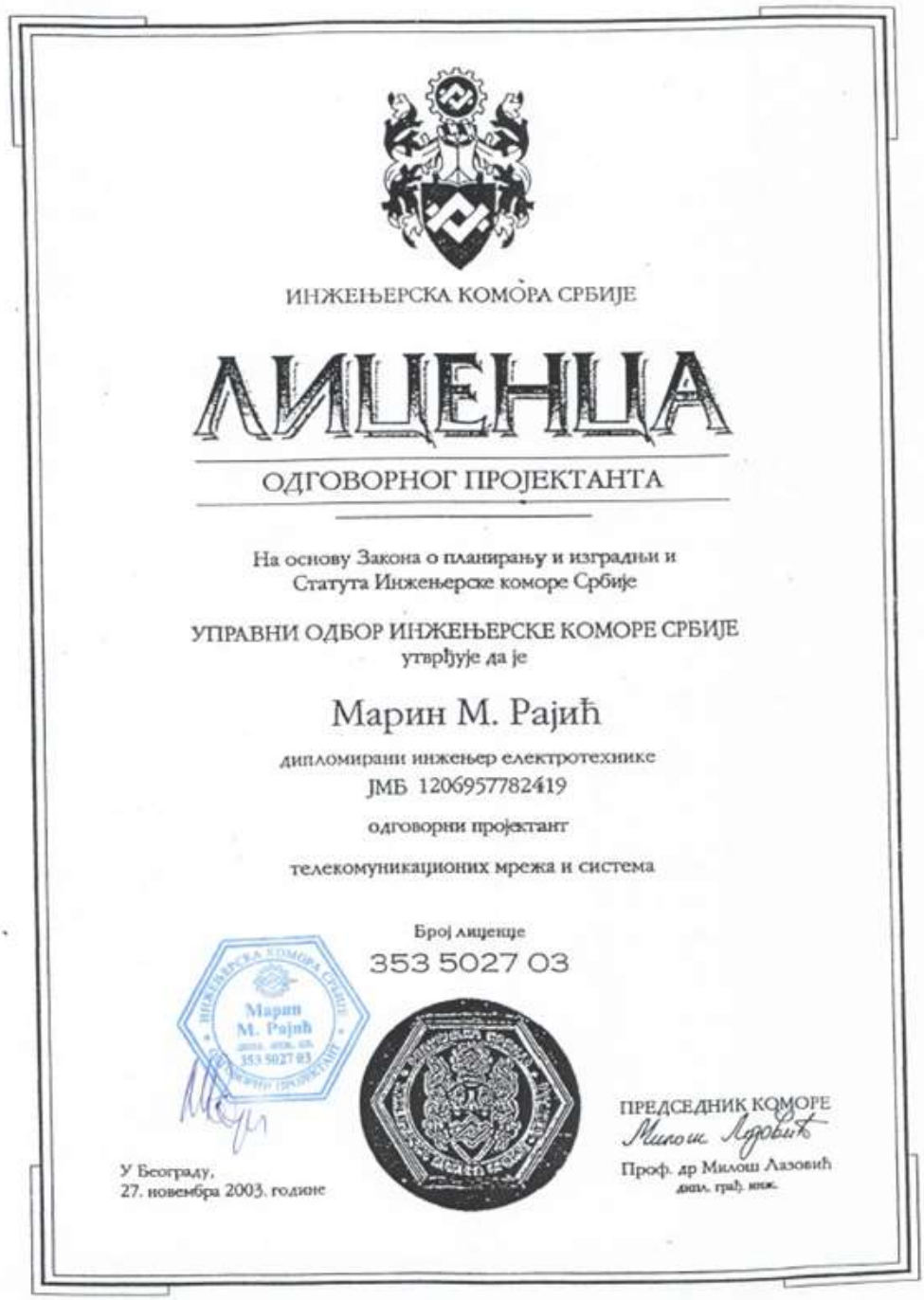
Новчани

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

Регистратор, Младен Маглов

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 3 од 3



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Марин М. Рајић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 1206957782419

одговорни пројектант

телекомуникационих мрежа и система

Број лиценце
353 5027 03

Марин
М. Рајић
353 5027 03

У Београду,
27. новембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

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

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

П О Т В Р Д У

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

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

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

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

Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

М.П.

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

А: Уводне напомене

Носилац Пројекта **SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD**, Ул. Омладинских бригада 86/3, Београд - Нови Београд, поверио је израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр. 1.

Циљ израде Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину је анализа и вредновање свих релевантних параметара и показатеља, података о локацији и непосредном окружењу, карактеристикама Пројекта, технологији рада и капацитету, као и процена потенцијалних значајних утицаја, њиховог 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).

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- одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24 – др.закон), Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24) и Архуском конвенцијом, све фазе процене утицаја на животну средину доступне су и јавне, а јавност се информише обавештавањем путем огласа у јавним гласилима, уз омогућен увид у доступну документацију.

На основу процене могућих значајних утицаја и потенцијалних последица по животну средину и здравље ставновишта, доноси се Решење којим се одређује обим и садржај Студије о процени утицаја планираног Пројекта на животну средину.

Напомена: Планирана соларна фотонапонска електрана „Vranje Solarbelt 2“ са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима има инсталисану снагу 9 MW, али се планира на површини већој од 10 ha. Из наведеног разлога, пројекат се налази на Листи I Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, број 106/25). То значи да је за предметни пројекат обавезна израда Студије о процени утицаја на животну средину, у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24).

A1: Методологија примењена у поступку израде Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

Основни методолошки приступ и садржај Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, дефинисани су Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС" бр. 94/24) и Правилником о садржини 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).

Процена утицаја се ради на основу увида стања локације, постојеће урбанистичке, пројектне и остале документације, услова ималаца јавних овлашћења и процене могућих утицаја планираног Пројекта на животну средину.

A2: Законска регулатива релевантна за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину, коришћена је и поштована следећа Законска регулатива:

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС", бр. 135/04, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 - УС, 14/16, 76/18 - 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 климатским променама („Сл. гласник РС", бр. 26/21);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС", бр. 109/25);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС", бр. 145/14, 95/18-др. закон, 40/21, 35/23-др.закон, 62/23, 94/24 и 109/25 – др. закони);
- Закон о коришћењу обновљивих извора енергије („Сл. гласник РС", бр. 40/21, 35/23 и 94/24-др. закон);
- Закон о енергетској ефикасности и рационалној употреби енергије („Сл. гласник РС", бр. 40/21);
- Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС", бр. 36/09 и 95/18-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 заштити ваздуха („Сл. гласник РС", бр. 51/25);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гласник РС", бр. 96/21);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС", бр. 112/15);
- 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 и 76/23-др. закон);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон);
- 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 учешћу јавности у изради одређених планова и програма у области

заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 117/21);
- Уредба о класификацији вода („Сл. гласник СРС”, бр. 5/68);
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 67/11, 48/12 и 1/16);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС”, бр. 50/12);
- Уредба о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 30/18 и 64/19);
- Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Сл. гласник РС”, бр. 11/10, 75/10 и 63/13);
- Уредба о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка);
- Уредба о утврђивању Плана смањења амбалажног отпада за период од 2025. до 2029. године („Сл. гласник РС“, бр. 21/25);
- Уредба о одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС”, бр. 92/10);
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 75/10);
- Уредба о еколошкој мрежи („Сл. 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 категоријама, испитивању и класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24);
- Правилник о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“, бр. 99/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 95/24);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС”, бр. 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 обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање („Сл.гласник РС”, бр. 17/17);
- Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21);
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке у животној средини („Сл. гласник РС”, бр. 139/22);
- Правилник о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара („Сл. гласник РС”, бр. 3/18);

- Директива о измени директиве о отпаду - Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 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);
- Директиве о отпадној електричној и електронској опреми, (WEEE директива 2002/19/EC) - Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE).

А3: Документација коришћена за израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину

За израду Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја планираног Пројекта на животну средину, коришћена је следећа документација:

- Влада Републике Србије, Закључак 05 бр. 351-4453/2024 од 30.05.2024. године;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности;
- РГЗ Служба за катастар непокретности Врање, Копија катастарског плана Р= 1:5000, бр. 952-04-076-26039/2025 од 19.12.2025. године;
- РГЗ Служба за катастар непокретности Врање, Катастарско-топографски план Р = 1:500, бр. 952-076-70521/2025 од 17.08.2025. године;
- РГЗ Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање, Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова, бр. 956-308-34308/2025 од 16.12.2025. године;
- Градска управа града Врања, Одељење за урбанизам, Локацијски услови за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW на кп.бр. 2332 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање бр. ROP-VRE-41005-LOC-1/2025 од 29.01.2026. године;
- „Телеком Србија“ а.д., Услови бр. Д 211-590866-2/2025 од 29.12.2025. године;
- ЈП „Урбанизам и изградња града Врања“, Услови бр. 2479/25 од 13.01.2026. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Услови 03 бр. 021-4875/2 од 26.01.2026. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, Услови 07.11.1. бр. 217-10740/25-1 од 30.12.2025. године;
- ЈП „Водовод“ Врање, Услови бр. 4109/2 од 29.12.2025. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање Услови, бр. 8Т.1.1.0-D-07.06-527828-25 од 10.01.2026. године;
- Идејно решење 0 – Главна свеска бр. IDR 74/25 – GS од децембра 2025. године, Пројектни биро и услуге "AL & SA" DOO Панчево, Доситеја Обрадовића 8ž/1A, 26000 Панчево;
- Идејно решење 1 – Пројекат архитектуре бр. IDR 74/25 – A од децембра 2025. године, Пројектни биро и услуге "AL & SA" DOO Панчево, Доситеја Обрадовића 8ž/1A, 26000 Панчево;
- Идејно решење 4 – Пројекат електроенергетских инсталација бр. IDR 74/25 – EE – 4 од децембра 2025. године, Пројектни биро и услуге"AL & SA" DOO Панчево, Доситеја Обрадовића 8ž/1A, 26000 Панчево;
- План детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр.35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр.2/25);
- Макролокација – Геосрбија;
- Микролокација – Геосрбија.

1.0. Носилац Пројекта

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

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

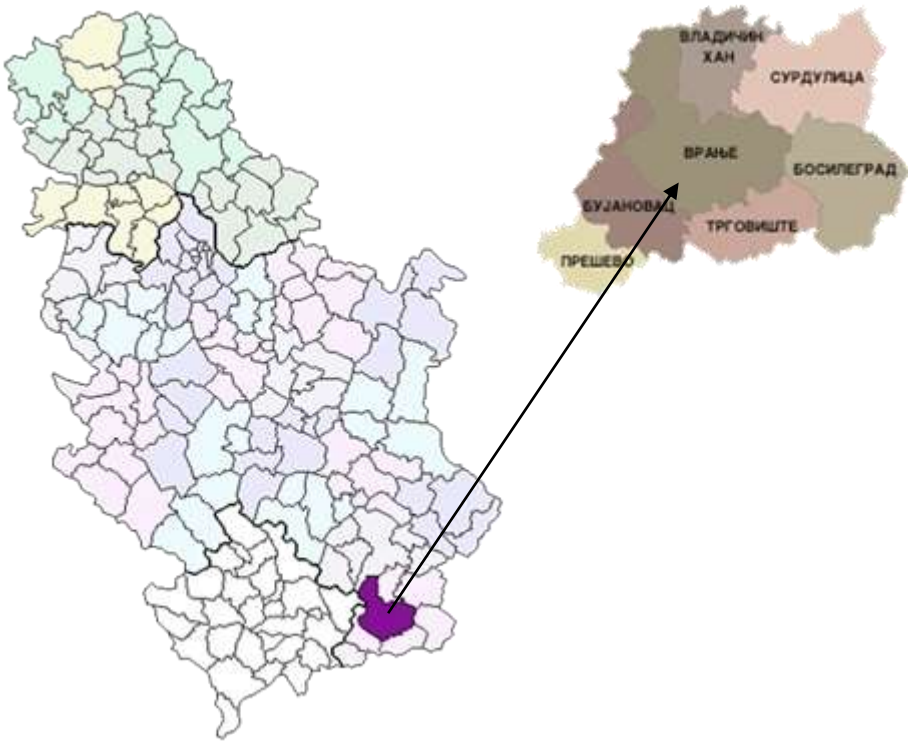
Пун назив Носиоца Пројекта	**SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD**
Адреса	Омладинских бригада 86/3
Шифра делатности **Назив делатности**	3514 - Трговина електричном енергијом
Матични/регистарски број	21704636
ПИБ	112601609
e-mail	marko.devrnja@continentaltobacco.com

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 одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање.

Врање је економски, политички и културни центар Пчињског округа кога чине општине Босилеград, Бујановац, Владичин Хан, Прешево, Сурдулица, Трговиште и град Врање. Град се налази у северозападном делу Врањске котлине, на левој обали Јужне Мораве. Реку и град деле магистрални пут и железничка пруга, који на северу воде ка: Лесковцу (70 km), Нишу (110 km) и Београду (347 km), а на југу ка: Куманову (56 km), Скопљу (91 km) и Солуну (354 km).

Смештен је у подножју планине Пљачковице (1231 m), Крстиловице (1154 m) и Пржара (731 m). Од границе Бугарске је 70 km удаљен, а од Македоније 40 km.



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

Катастарска парцела бр. 2333 КО Содерце, налази се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25).

Макролокацијски посматрано локација Пројекта налази се:

- западно од градског центра града Врања на удаљености од око 2,6 km;

- западно од тока Собинске реке на удаљености од око 1,4 km;
- источно од центра насеља Содерце на удаљености од око 1000 m.



Слика бр. 2: *Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење*

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- Аеродром Врање североисточно од локације Пројекта, на удаљености од око 200 m;
- стамбени објекти се налазе западно и југоисточно од локације Пројекта, а најближи је уз источну границу парцеле;
- северну, североисточну, југоисточну, јужну и западну страну локације Пројекта представља неизграђено земљиште.



Катастарска парцела бр. 2333 КО Содерце се, према званичним подацима Републичког геодетског завода, према врсти води као: земљиште у грађевинском подручју, а према култури као: остало природно неплодно земљиште. Укупна површина предметне кп. бр. 2333 КО Содерце износи: 102.921,00 m² = 10 ha, 29 ari i 21 m².

На предметној катастарској парцели се, поред ФН панела са свим припадајућим елементима за њихово правилно функционисање и свим припадајућим објектима који су у функцији производње и складиштења електричне енергије из предметне соларне електране, предвиђене су и остале зелене површине, стубови спољне расвете, линијски инфраструктурни објекти, интерна путна саобраћајница (сервисни коридор), као и паркинг места.

Приступ предметној соларној електрани остварује се преко к.п. 2334 КО Содерце, која је у Изменама и допунама Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Службени гласник града Врања“, број 2/25) дефинисана као јавна саобраћајна површина (ПЈН 3).

У Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-4875/2 од 26.01.2026. године наводи се:

- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16 , 95/18-др. закон и 71/21);
- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије према Прилогу 1. и 2. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10).

- Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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).

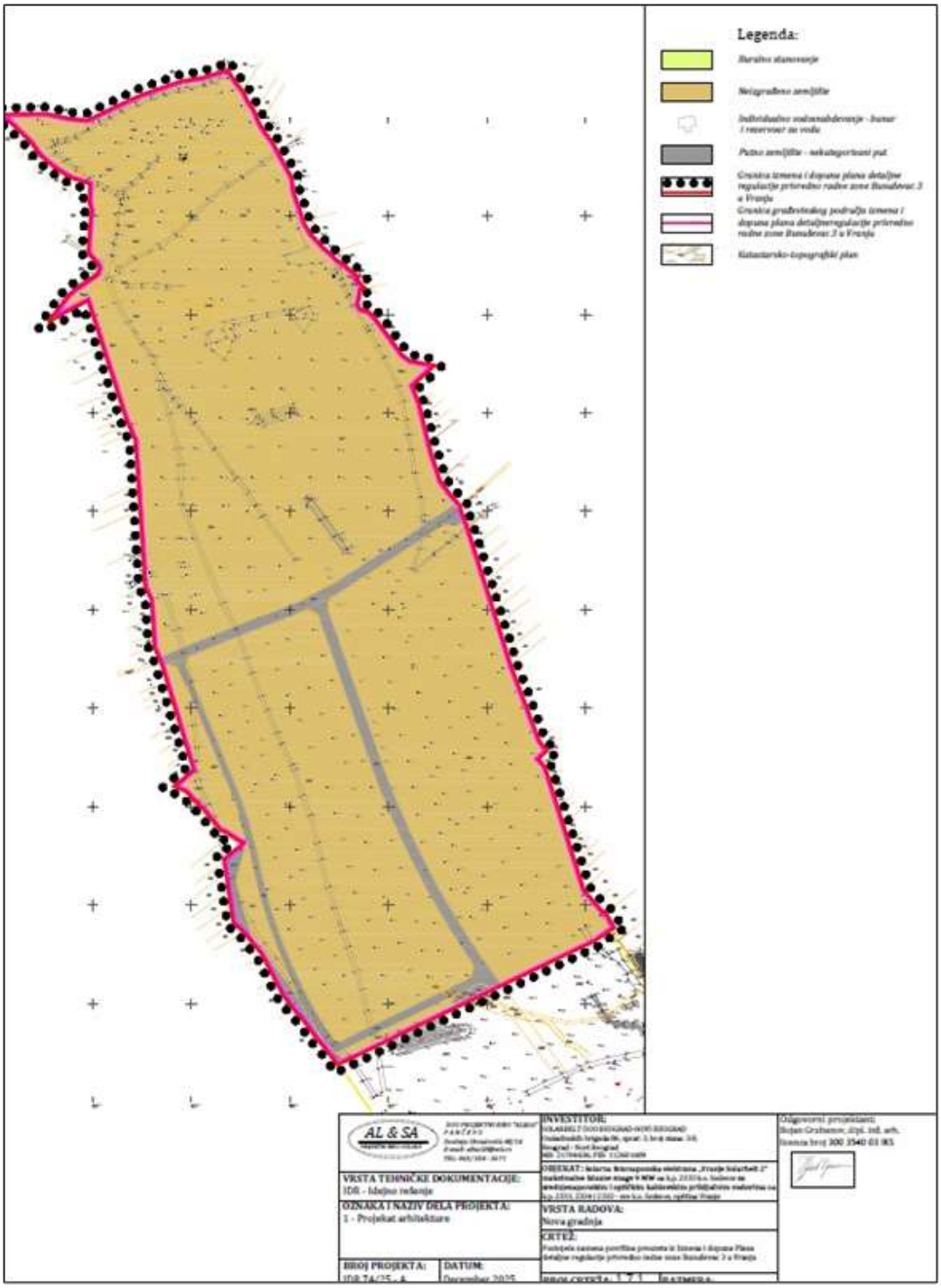
На локацији нису идентификовани показатељи нестабилности терена, појаве клизишта, слегања терена, ерозије.

Анализом посебне осетљивости и угрожености, утврђено је да у окружењу не постоје изразито осетљиви и угрожени објекти и садржаји, те реализација и редовни рад планиране соларне електране, неће довести до значајних негативних утицаја и последица по животну средину и здравље становништва непосредног и ширег окружења.

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

Локација планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, односно кп. бр. 2333 КО Содерце, налази се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25) и представља земљиште у грађевинском подручју.

Према Плану детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25), кп. бр. 2333 КО Содерце има намену: ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ - Пословно-производна зона, Типична урбана целина 1, Блок 1.



Slika br. 4: *Postojeća namena površina preuzeta iz Izmena i dopuna Plana detaljne regulacije privredno-radne zone Bunušević 3 u Vranju („Sl. glasnik grada Vranja“, br. 2/25)*

Врста и намена објеката који се могу градити у зони

- објекти за пословање, производни објекти, објекти прерађивачке индустрије малих капацитета, занатске производње, складишта (отворени, затворени, магацини), робно-транспортни центри и објекти из обновљивих извора енергије.
- у оквиру сваке грађевинске парцеле, а у оквиру дозвољеног процента изграђености парцеле допуштена је изградња других објеката, као и пратећих и помоћних објеката који су у функцији коришћења главног објекта, чија намена не угрожава главни објекат и суседне парцеле.

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

- Локацијски услови за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW на кп.бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање бр. ROP-VRE-41005-LOC-1/2025 од 29.01.2026. године, Градска управа града Врања, Одељење за урбанизам, којим су дефинисани услови о могућностима и ограничењима, посебни услови и остали услови, у складу са којима се планирани Пројекат може реализовати;
- услови ималаца јавних овлашћења.

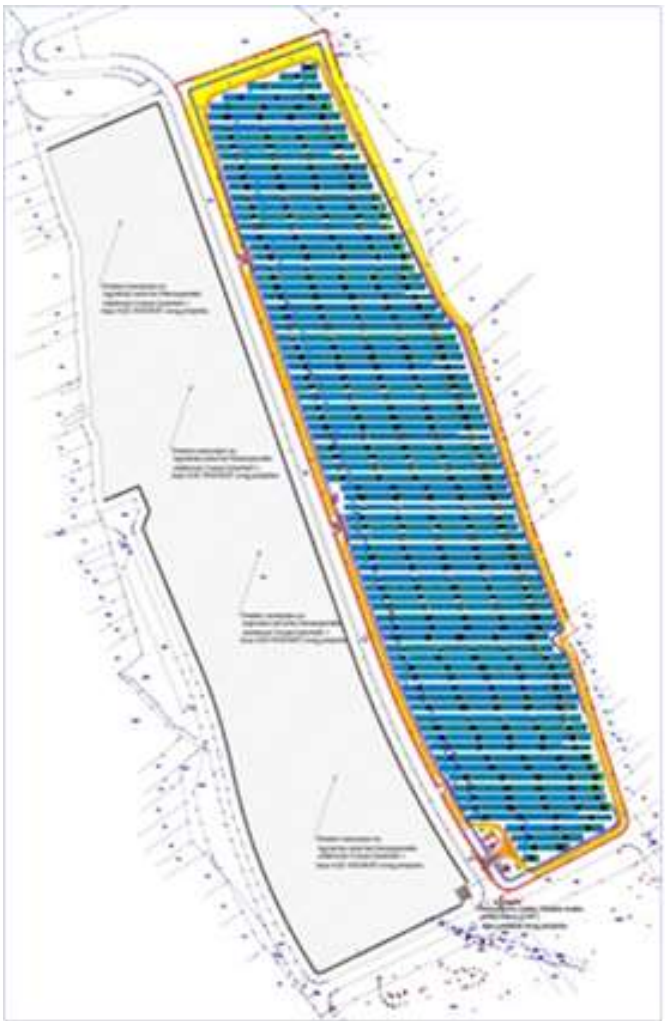
Са аспекта постојеће и планиране намене простора, а према условима важеће планске документације, односно Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25), обезбеђен је плански основ, односно обезбеђен је услов за реализацију изградње соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“.

3.0. Назив, опис и карактеристике пројекта у току целокупног трајања пројекта, укључујући и радове на његовом затварању, односно уклањању

3.1. Назив, опис и карактеристике планираног Пројекта

Предмет Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину је Пројекат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање.

Овим пројектом се предвиђа изградња објеката у склопу соларног парка, односно предметне соларне електране (ФН панели са свим припадајућим елементима за њихово правилно функционисање и свим припадајућим објектима који су у функцији производње електричне енергије из предметне соларне електране, као и опреме за складиштење електричне енергије и остале опреме). Технички опис садржи детаље о самој локацији електране, њену конфигурацију, техничку спецификацију и диспозицију опреме, као и опис једносмерног и наизменичног развода на предметној соларној електрани.



Слика бр. 5: *Ситуациони план – новопројектовано стање предметне катастарске парцеле – ситуациони план – приказ електроенергетских објеката предметне соларне електране (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Захтева)*

Планирана је изградња **соларног парка** са укупним бројем FN панела од: **17278**, појединачне инсталисане снаге: 650 Wp или сличним одговарајућим, тако да укупна инсталисана снага на FN панелима износи: 11.230,70 kWp, при чему је максимална излазна активна снага електране ка DSEE од: **9000 kW** (наизменични AC напонски ниво).

3.1.1. Конструкција и материјализација објеката

Зона комплекса за изградњу соларне фотонапонске електране - унутар зоне предметне соларне електране налазе се носеће конструкције за монтажу фотонапонских панела од нисколегираног челика (мањи проценат легирајућих елемената и са високом чврстоћом и добром дуктилношћу уз отпорност на временске услове) или сличног одговарајућег са антикорозивном заштитом (топлоцинчање или премаз од легуре цинка, алуминијума и магнезијума или слична одговарајућа). Носећу металну конструкцију чине носећи анкери (стубови) који се побадају директно у тло или на сличан одговарајући начин и носећа потконструкција на коју се причвршћују ФН панели.

ФН панели се постављају на носеће конструкције према ситуационом плану, који је саставни део графичке документације.

Носеће потконструкције ФН панела обезбеђују стабилност система за причвршћење ФН панела, њихов исправан нагиб према тлу и одговарајући азимут.

Овим пројектом се предвиђа да се ФН панели на предметној електрани постављају на носеће конструкције на земљи, у усправном (portrait) положају, под углом од: 20° у односу на хоризонталну раван околног тла и оријентисани су ка југу, са азимутним углом од: 0°, или слично одговарајуће.

ФН панели се ослањају на челичне подужне греде (анкере или стубове) које су у смислу статичког система континуалне греде или сличне одговарајуће. Подужне греде су везом на завртањ повезане на попречне челичне греде или сличне одговарајуће.

Попречни носачи носеће потконструкције су такође везом на завртањ повезани на челичне стубове који прихватају спољно оптерећење и преносе га на тло.

Ради постизања просторне стабилности, попречни рамови су укрућени косницима. Коснике за стабилизацију у подужном правцу треба предвидети ОБАВЕЗНО у крајњим пољима везаних редова, односно минимално у сваком 10-ом пољу уколико су редови дужи од наведеног.

Материјали од којих се израђује конструкција морају задовољавати све техничке прописе и стандарде за грађевинске конструкције у смислу носивости, стабилности, отпорности на корозију и термичке утицаје, што ће се доказати статичким прорачуном и атестном документацијом достављеном од стране произвођача истих.

Висина доње ивице носеће потконструкције ФН панела је таква да најнижа тачка ФН панела монтираног на носећој потконструкцији буде удаљена од тла минимум: 60 cm.

Стубови се набијају у тло машински, ударно-вибрационом техником. Профил стубова и дубина побијања зависе највише од изложености панела сишућем дејству ветра, а и од других спољних утицаја дефинисаних према Eurocode стандарду који је меродаван за статичке прорачуне овог типа, а контрола прорачуна.

и коначна одлука о начину и дубини фундирања доноси се на основу геомеханичког елабората, статичког прорачуна и резултата теста оптерећења на чупање и савијање (хоризонтално и вертикално оптерећење).

Овим пројектом се предлаже да на предметној соларној електрани буде 387 носећих конструкција или сличан одговарајући број, за монтажу ФН панела у различитим конфигурацијама. Овим пројектом се предлаже да ФН панели буду постављени у portrait (усправном) положају у два реда на конструкције у варијантама: 18 x [2x11], 78

x [2x22] и 269 x [2x25] или сличним одговарајућим.

Потребне техничке спецификације предложених носећих конструкција за монтажу ФН панела дате су у Табели 2.

Табела 2: *Носећа потконструкција за монтажу ФН модула*

Опште карактеристике	
Број редова FN панела	2
Број колона FN панела	12, 22 или 25
Конструкција	Če
Мин. висина конструкције од тла	0,6 m
Макс. висина конструкције од тла	~2,3 m

У даљем развоју пројектно-техничке документације, односно тачније у пројектима за грађевинску дозволу (PGD) и/или пројектима за извођење (PZI) предметне соларне електране, може доћи до промене начина темељења конструкција (уграђивање стубова у изливене бетонске темеље) према статичком прорачуну, или на неки сличан одговарајући начин.

Зона комплекса изградње трафостанице производње – предвиђа се да објекат трафостанице производње ТС1 буде контејнерског типа, типа сличном типу произвођача Huawei, типа Jupiter-9000K или сличан одговарајући, у којем ће бити смештена сва електромонтажна опрема (НН блок, трансформатор, СН блок и остало).

Трафостаница производње, типа Jupiter-9000K је префабриковани објекат са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок и остало) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам произвођач) и као таква (компактна, монтирана) се испоручује на комплекс предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.

Горе наведена трафостаница производње је димензија: 6,058 m x 2,896 m x 2,438 m (Д x В x Ш), сачињена од ојачане конструкције и ребрастог челичног лима офарбаног у жељени RAL са три простора – за НН блок, одговарајући трансформатор снаге 9000 kVA и СН блок, или сличне одговарајуће.

За предвиђени префабриковани објекат трафостанице производње, који се предлаже, произвођач специфицира димензије и конструкцију темеља. Темељ објекта мора бити постављен на висину која је виша од највишег нивоа воде који је забележен у тој области.

У графичкој документацији приказане су основе темеља, основе приземља, пресеци А–А и Б–Б, изглед и пресек уљне каде монтиране испод трафоа, основа крова, као и изгледи фасада објекта трафостанице производње.

Позиција трафостанице производње приказана је на цртежу који је саставни део графичке документације.

Конструкција контејнера је сачињена од ојачане конструкције и ребрастог челичног лима офарбаног у жељени RAL. Унутрашњи под је од отпорне блажујке са отворима на потребним местима за увод каблова и шинских развода (или класичних бакарних сабирница). Контејнер је прилагођен транспорту виљушкаром и/или челичним сајлама.

Контејнер се поставља на темеље, специфициране од стране произвођача објекта трафостанице контејнерског типа, који су на дубини од мин. 1,1 m, тако да ван коте ± 0,00 околног терена, бетонски темељи излазе препоручено мин. 30 cm, чиме се оставља довољан простор за увод кабловских водова унутар објекта трафостанице производње са доње стране бродског контејнера.

Обрада: Ребрасти челични лим предметног објекта ТС производње контејнерског типа се фарба у жељени RAL.

Браварија: Врата и жалузине израђују се од елоксираног алуминијума. Површине жалузина (отвора) заштићене су мрежом.

Отвори у поду контејнера од отпорне блажујке дим. (60 x 30) cm покривају се ребрастим лимом d=45.
Боја лимарије је бела/светло сива, односно према захтевима инвеститора у жељеном RAL-у, као и спољашност контејнера ТС производње.

У даљој изради пројектно-техничке документације, тачније у пројектима за грађевинску дозволу (ПГД) и/или пројектима за извођење (ПЗИ) предметне соларне електране, може доћи до промене избора типа (и евентуално броја) објеката ТС производње, али се мора водити рачуна да новоизабрани објекти у потпуности задовоље све неопходне техничке карактеристике за смештај електромонтажне опреме и трансформатора одговарајуће снаге или сличне одговарајуће, као и нумеричке статичке прорачуне.

Зона комплекса изградње објекта батеријског система – планира се да објекат трафостанице батеријског система ТС2 буде контејнерског типа, типа сличном типу произвођача Huawei, типа Jupiter-3000K или сличан одговарајући, у којем ће бити смештена сва електромонтажна опрема (НН блок, трансформатор, СН блок и остало).

Трафостаница батеријског система, типа Jupiter-3000K је префабриковани објекат са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок и остало) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам произвођач) и као таква (компактна, монтирана) се испоручује на комплекс предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.

Горе наведена трафостаница је димензија: 6,058 m x 2,896 m x 2,438 m (Д x В x Ш), сачињена од ојачане конструкције и ребрастог челичног лима офарбаног у жељени RAL са три простора – за НН блок, одговарајући трансформатор снаге 3300 kVA и СН блок, или сличне одговарајуће.

За предвиђени префабриковани објекат трафостанице, који се предлаже, произвођач специфицира димензије и конструкцију темеља. Темељ објекта мора бити постављен на висину која је виша од највишег нивоа воде који је забележен у тој области.

У графичкој документацији приказане су основе темеља, основе приземља, пресеци А–А и Б–Б, изглед и пресек уљне каде монтиране испод трафоа, основа крова, као и изгледи фасада објекта трафостанице.

Позиција трафостанице батеријског система приказана је на цртежу који је саставни део графичке документације.

Конструкција контејнера је сачињена од ојачане конструкције и ребрастог челичног лима офарбаног у жељени RAL. Унутрашњи под је од отпорне блажујке са отворима на потребним местима за увод каблова и шинских развода (или класичних бакарних сабирница). Контејнер је прилагођен транспорту виљушкаром и/или челичним сајлама.

Контејнер се поставља на темеље, специфициране од стране произвођача објекта трафостанице контејнерског типа, који су на дубини од мин. 1,2 m, тако да ван коте ± 0,00 околног терена, бетонски темељи излазе препоручено мин. 30 cm, чиме се оставља довољан простор за увод кабловских водова унутар објекта трафостанице са доње стране бродског контејнера.

Обрада: Ребрасти челични лим предметног објекта ТС батеријског система контејнерског типа се фарба у жељени RAL.

Браварија: Врата и жалузине израђују се од елоксираног алуминијума. Површине жалузина (отвора) заштићене су мрежом.

Отвори у поду контејнера од отпорне блажујке дим. (60 x 30) cm покривају се ребрастим лимом d=45.

Боја лимарије је бела/светло сива, односно према захтевима инвеститора у жељеном RAL-у, као и спољашност контејнера ТС.

У даљем развоју пројектно-техничке документације, односно тачније у пројектима за грађевинску дозволу (ПГД) и/или пројектима за извођење (ПЗИ) предметне соларне електране, може доћи до промене избора типа (и евентуално броја) објеката ТС батеријског система, али се мора водити рачуна да новоизабрани објекти у потпуности задовоље све неопходне техничке карактеристике за смештај електромонтажне опреме и трансформатора одговарајуће снаге или сличне одговарајуће, као и нумеричке статичке прорачуне.

Зона комплекса изградње објекта батеријског складишта – планира се коришћење батеријског складишта у виду једног батеријског контејнера типа сличног типу произвођача Huawei, тип LUNA2000-4.5MWh-2H1, или сличног одговарајућег капацитета 4,472 kWh или сличног одговарајућег, C-rate: 1:2, номиналне снаге 2,236 kW или сличне одговарајуће.

У батеријском контејнеру са течним хлађењем налазе се такозвани батеријски rack-ови са груписаним литијум-гвожђе фосфат ћелијама или другачије одговарајуће.

Батеријски контејнер са батеријским rack-овима, заштитним уређајима и контролерима је типичан бродски контејнер, димензија (Д x В x Ш) 6.058 mm x 2.896 mm x 2.438 mm који се смешта на припремљене тракасте бетонске темеље или на бетонске плоче.

Тачна позиција батеријског складишта (Б), контејнерског типа, приказана је на ситуационом плану предметне соларне електране, који је саставни део графичке документације овог пројекта.

За планирани префабриковани објекат трафостанице батеријског система, који се предлаже, произвођач специфицира димензије и конструкцију темеља. Темељ објекта мора бити постављен на висину која је виша од највишег нивоа воде који је забележен у тој области.

Конструкција контејнера је сачињена од ојачане конструкције и ребрастог челичног лима офарбаног у жељени RAL. Унутрашњи под је од отпорне блажујке са отворима на потребним местима за увод каблова. Контејнер је прилагођен транспорту виљушкаром и/или челичним сајлама.

Контејнер се поставља на темеље, специфициране од стране произвођача објекта батеријског складишта контејнерског типа, који су на дубини од мин. 0,6 m или сличној одговарајућој, тако да ван коте ± 0,00 околног терена, бетонски темељи излазе 30 cm, чиме се оставља довољан простор за увод кабловских водова унутар објекта.

Обрада: Ребрасти челични лим објекта батеријског складишта контејнерског типа се фарба у жељени RAL.

Браварија: Врата и жалузине израђују се од елоксираног алуминијума. Површине жалузина (отвора) заштићене су мрежом.

Отвори у поду контејнера од отпорне блажујке дим. (60 x 30) cm покривају се ребрастим лимом d=45.
Боја лимарије је бела/светло сива, односно према захтевима инвеститора у жељеном RAL-у, као и спољашност контејнера.

У даљем развоју пројектно-техничке документације, односно тачније у пројектима за грађевинску дозволу (ПГД) и/или пројектима за извођење (ПЗИ) предметне соларне електране, може доћи до промене избора типа (и евентуално броја) објеката батеријског складишта, али се мора водити рачуна да новоизабрани објекат у потпуности задовољи све неопходне техничке карактеристике и нумеричке статичке прорачуне.

Зона комплекса изградње објекта разводног постројења електране – планирано је

да се сва укупна произведена и складиштена електрична енергија из предметне соларне електране, трансформисана на 35 kV напонски ниво, сублимира унутар 35 kV разводног постројења у склопу објекта разводног постројења.

Овим пројектом се планира да објекат разводног постројења РП буде изведен грађевински као префабрикована монтажно-бетонска трафостаница – МБТС грађевински 2x1000 kVA, тип сличан типу EV41-B, произвођача Бетоњерка Сомбор, димензија основе приземља: 5,06 m x 4,3 m или сличне одговарајуће, у које ће бити смештена сва електромонтажна опрема (35 kV разводно постројење, главни РЕК орман телекомуникационих и сигналних инсталација, као и контролно место) за потребе разводног постројења, која се у потпуности уклапа у димензије.

Објекат разводног постројења се пројектује са једним простором за електромонтажну опрему.

Конструкција:

Конструкција је формирана од префабрикованих армирано-бетонских елемената, у даљем тексту А.Б. елемената, међусобно повезаних на начин који обезбеђује лаку монтажу и демонтажу објекта. Сви елементи су урађени од армираног бетона МВ 30. Како су пресеци елемената малих димензија (корубе, платна и слично), а уз то изложени атмосферским утицајима, то се мора повести посебна пажња приликом спајања истих. Елементи се израђују у металним калупима на вибростоловима. Прављење бетона је у фабрици према унапред припремљеној рецептури у лабораторији фабрике. Уграђена арматура мора се правити према детаљима армирања, очишћена од евентуалне рђе и масноће. Повезивање А.Б. елемената у монтажи врши се поцинкованим завртњима који код елемената у земљи морају бити заливени битуменом ради спречавања корозије.

Укрућење објекта је преко стубова укљештених у бетонске стопе (чашице), армирано-бетонских фасадних платана и кровних коруба. Испод темеља поставља се слој шљунка: d = 20 cm. Темељи су рачунати за носивост тла већу од 1 daN/cm².

Контрола квалитета префабрикованих А.Б. елемената врши се према SRPS U.E3.050.

Међусобно спајање бетонских елемената врши се металним плочама повезаним челичним завртњима 12. Сви материјали употребљени за прављење бетона морају бити према стандардима и прописима, а њихов квалитет се испитује у лабораторији фабрике, под надзором Института за испитивање материјала.

Облик и димензије елемената морају бити према детаљима из пројектне документације, израђени у металним калупима на вибростоловима. Површине бетонских елемената морају бити равне и глатке са максималним одступањем од 3 cm на 1 m².

Припрема, уградња и неговање бетона морају бити према SRPS-у. Сви бетонски елементи морају бити видно обележени. Саму монтажу морају изводити стручно обучени радници.

Изгледи конструкција предложеног објекта разводног постројења РП – основе темеља објекта РП-а, основе приземља објекта РП-а, основа кровне равни објекта РП-а, фронтални пресеци А–А и Б–Б објекта РП-а, изглед крова, као и изгледи фасаде објекта РП-а дати су у делу графичке документације.

Обрада:

Пошто су бетонски елементи рађени у металној оплати, површине су глатке и равне. Спољне површине премазују се фасадексом. Зависно од захтева инвеститора могуће је зидне паное обрадити дисперзивним бојама за бетон. Унутрашњи зидови и таваница премазују се поликолором. Кровни панели морају бити водонепропусни и премазани одговарајућим водонепропусним премазима. Спојеви кровних панела

покривају се поцинкованим лимом дебљине: d = 0,55 mm и везују се поцинкованим тракама.

Браварија:

Врата и жалузине израђују се од елоксираног алуминијума. Површине жалузина (отвора) заштићене су мрежом. Носачи трансформатора израђују се од ваљаних NP профила. Отвори у подном паноу дим. 60 cm x 60 cm покривају се ребрастим лимом d = 45. Боја лимарије је тамно браон, односно према захтевима Инвеститора.

У даљем развоју пројектно-техничке документације, односно у пројектима за грађевинску дозволу (ПГД) и/или пројектима за извођење (ПЗИ) предметне соларне електране, може доћи до промене избора типа објеката РП-а, али се мора водити рачуна да новоизабрани објекти у потпуности задовоље све неопходне техничке карактеристике за смештај електромонтажне опреме и нумеричке и статичке прорачуне, као и да се оквирно димензионо уклопе у предложене димензије објеката РП-а.

3.1.2. Инфраструктурна опремљеност привредно-индустријског комплекса предметне соларне електране

3.1.2.1. Електроенергетска инфраструктура

У складу са географским положајем Републике Србије и микролокацијом на којој се планира изградња предметне соларне електране, уз уважавање евентуалних препрека које би могле довести до проблема у нормалном раду електране, у оквиру разраде решења изградње соларне електране разматрано је постављање фотонапонских панела на потконструкцију под фиксним углом у односу на хоризонталну раван, као и коришћење конструкције са једноосним праћењем сунца како би се добио већи принос произведене енергије из електране. Када је реч о фиксној потконструкцији, разматрана је потконструкција оријентисана ка југу, под нагибом потконструкције на коју се монтирају соларни фотонапонски панели од 20° до 30° у односу на хоризонталну раван околног земљишта. Тачан избор потконструкције, односно да ли ће се користити једноосно праћење или фиксна потконструкција, као и угао монтаже ФН модула на фиксној носећој потконструкцији у односу на хоризонталну раван околног тла, биће дефинисан у току даље разраде пројектно-техничке документације.

На предметној катастарској парцели планирана је изградња соларног парка – соларне електране коришћењем савремених техничко-технолошких решења високе енергетске ефикасности. Овим пројектом разматрано је коришћење соларних фотонапонских панела последње генерације, појединачне инсталисане снаге од 530 Wp до 750 Wp.

Инсталисана снага електране у ФН панелима, као и укупан број ФН панела, ограничени су доступном површином на којој се планира изградња објеката у функцији предметне соларне електране потребних за производњу електричне енергије, као и максималном излазном снагом соларне електране.

Приликом реализације пројекта разматрано је коришћење стринг трофазних соларних инвертора излазне активне снаге од 100 kW до 350 kW (напонског нивоа од 0,4 kV до 0,8 kV), при чему је њихов број ограничен тако да излазна активна снага предметне соларне електране, са урачунатим системским губицима, као и софтверским подешавањем максималне излазне снаге инвертора понаособ или комплетне електране, НЕ ПРЕЛАЗИ максималну активну снагу од 9000 kW.

Како је напон мреже у тачки прикључења виши од напона инвертора (0,4 kV или 0,8 kV најчешће ако се користе стринг инвертори), да би се омогућио пренос енергије у мрежу, неопходно је извршити трансформацију напонског нивоа са напонског нивоа инвертора на напонски ниво у тачки прикључења. Ово се врши коришћењем трансформатора одговарајуће снаге и преносног односа, те се наведени трансформатори уграђују у трафостаницу у коју се смешта сва неопходна опрема за

трансформацију енергије са једног на други напонски ниво и безбедан рад соларне електране.

Приликом реализације пројекта разматрана је имплементација батеријских система – батеријских складишта електричне енергије, одговарајућих бидирекционих инвертора (PCS) и одговарајућих трансформатора одговарајуће снаге и преносног односа смештених унутар одговарајућих трафостаница како би се извршила трансформација напонског нивоа са напонског нивоа бидирекционих инвертора на напонски ниво у тачки прикључења.

Након евалуације доступне површине на којој се планира изградња објеката у функцији соларног парка, односно соларне електране, потребних за производњу и складиштење електричне енергије на предметној катастарској парцели и доступне опреме на тржишту у тренутку израде овог пројекта, планирана је изградња соларног парка са укупним бројем ФН панела од: 17.278, појединачне инсталисане снаге: 650 Wp или сличним одговарајућим, тако да укупна инсталисана снага на ФН панелима износи: 11.230,70 kWp (једносмерни (DC) напонски ниво) и максималне излазне активне снаге ка ДСЕЕ од: 9000 kW (наизменични AC напонски ниво).

Овим пројектом се предвиђа да се панели постављају на фиксну носећу конструкцију од нисколегираног челика (мањи проценат легирајућих елемената и са високом чврстоћом и добром дуктилношћу уз отпорност на временске услове) или сличног одговарајућег материјала са антикорозивном заштитом (топлоцинчање или премаз од легуре цинка, алуминијума и магнезијума или слична одговарајућа) или сличну одговарајућу, под углом потконструкције на коју се фиксирају ФН панели од: 20° или сличним одговарајућим у односу на хоризонталну раван околног тла и оријентисану чисто ка југу (азимутни угао износи: 0°).

Овим пројектом се предлаже да предметна соларна електрана садржи 30 (или сличан одговарајући број) инверторских јединица номиналне излазне активне снаге: 300 kW и 0,8 kV напонског нивоа или сличне одговарајуће. Максимална излазна снага предметне соларне електране ка ДСЕЕ биће ограничена на 9000 kW (наизменични AC ниво).

ФН панели предвиђени за уградњу на предметној соларној електрани се путем системских DC каблова, који се налазе фабрички на сваком ФН панелу понаособ, повезују на ред у низове (тзв. стрингове). Потом се тако формирани стрингови ФН панела повезују у одговарајућем инвертору путем специјализованих MC конектора за употребу на соларним електранама.

У инвертору се врши конверзија из једносмерног DC у наизменични AC напон који се даље прикључује путем разводног ормана инвертора (РО-ИНВ) у НН расклопни блок одговарајуће ТС производње.

Унутар РО-ИНВ се налазе заштитни компакт прекидачи за сваки инвертор понаособ и са сваког компакт прекидача понаособ се води одговарајући кабловски нисконапонски вод до слободног извода унутар одговарајућег НН блока унутар одговарајуће ТС производње. У РО-ИНВ се може предвидети и уградња одводника пренапона.

Укупна произведена електрична енергија (изузев сопствене потрошње електране) предаје се у ДСЕЕ на средњенапонском нивоу, те се за потребе трансформације електричне енергије са нисконапонског (0,8 kV или сличан одговарајући) напонског нивоа инвертора на средњенапонски (35 kV или сличан одговарајући) ниво користи трансформатор смештен унутар трафостанице производње контејнерског типа ТС1, типа сличном типу произвођача Huawei, типа Jupiter-9000K или сличан одговарајући, у коју ће бити смештена сва електромонтажна опрема (НН блок, трансформатор, СН блок, опрема за комуникацију и остало).

Овим пројектом се планира да ТС производње са припадајућим инверторским јединицама чини јединствену енергетску групацију.

Трафостанице производње, типа сличном типу Jupiter-9000K су префабриковани објекти са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок, опрема за комуникацију и остало) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам произвођач) и као такве (компактне, монтиране) се испоручују на парцелу предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.

Овим пројектом се предвиђа и имплементација система за складиштење енергије, који чине батеријска складишта, бидирекциони инвертори и припадајућа трансформаторска станица са осталом неопходном опремом, тако да заједно са енергетском групацијом коју чине соларни панели, припадајући инвертори и припадајућа ТС производње, чини јединствену енергетску целину.

Основни елементи система за складиштење електричне енергије су батеријски модули, а који се састоје од више такозваних батеријских rack-ова (батеријски rack-ови се састоје од груписаних литијум-гвожђе фосфат ћелија или других одговарајућих), смештени унутар батеријског контејнера и претварачи снаге (Power Conversion System – PCS) – бидирекциони инвертори, смештени на разводне ормане постављене на платое непосредно уз батеријска складишта контејнерског типа или слично одговарајуће.

Батеријски модули раде на једносмерном (DC) напону и служе за складиштење енергије, док PCS уређаји – такозвани бидирекциони инвертори врше двосмерну конверзију енергије између DC и AC страна.

У режиму пуњења, PCS претвара наизменичну (AC) енергију у једносмерну (DC) и тако пуни батеријске модуле. У режиму пражњења, процес се одвија у супротном смеру – енергија се из батерија конвертује у наизменичну и предаје у мрежу електране.

Предвиђа се да минимална инсталисана снага батеријског система износи 2 MW, са C-rate (индикатор брзине пуњења/пражњења батерије) 1:2. Батеријски систем се састоји из једног или више батеријских контејнера и остале опреме. Батеријски систем ће се пунити искључиво електричном енергијом произведеном у самој електрани, осим ако надлежни оператор дистрибутивног система не дефинише и могућност пуњења енергијом преузетом из мреже.

Чест је случај да је напон мреже у тачки прикључења система за складиштење електричне енергије из предметне соларне електране (најчешће 10 kV, 20 kV или 35 kV) виши од напона претварача снаге – PCS (уобичајено 0,69 kV или 0,8 kV), као што је случај и за стринг инверторе на предметној соларној електрани.

Како би се омогућио пренос енергије произведене у предметној соларној електрани у батеријска складишта, као и пренос енергије из система за складиштење електричне енергије (батерија) у мрежу, неопходно је извршити трансформацију напонског нивоа са напонског нивоа PCS уређаја на напонски ниво у тачки прикључења на мрежу (ДСЕЕ).

Овим пројектом се предвиђа батеријско складиште типа сличном типу произвођача Huawei, тип LUNA2000-4.5MWh-2H1 или сличан одговарајући.

Овим пројектом се предвиђа да трафостаница батеријског система буде типа сличном типу произвођача Huawei, типа Jupiter-3000K или слична одговарајућа.

Трафостанице производње, типа сличном типу Jupiter-3000K су префабриковани објекти са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок, опрема за комуникацију и остало) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам

произвођач) и као такве (компактне, монтиране) се испоручују на парцелу предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.

Трафостанице производње и батеријског система ТС1 и ТС2, респективно, су интерним 35 kV кабловским водовима и оптичким мултимодним водовима повезане са 35 kV разводним постројењем електране (35 kV РП) смештеним унутар Објекта разводног постројења електране (Објекат РП).

Овим пројектом се предлаже да Објекат разводног постројења буде монтажно-бетонски објекат, сличан типу произвођача Бетоњерка Сомбор, типа EV41-B или сличан одговарајући, у који ће се сместити 35 kV разводно постројење, главни РЕК орман телекомуникационих и сигналних инсталација, као и контролно место. Оно што је битно напоменути је да се на комплексу електране не планира стални боравак људи.

Сва укупна произведена и складиштена електрична енергија из соларног парка – предметне соларне електране са батеријским системом, трансформисана на 35 kV напонски ниво, сублимира се унутар 35 kV разводног постројења у склопу објекта разводног постројења предметне електране (објекат 35 kV РП).

Од 35 kV прекидачке ћелије (спојни прекидач предметне соларне електране са ДСЕЕ), која ће бити саставни део 35 kV РП унутар Објекта РП предметне соларне електране, до нове 35 kV ћелије која ће се налазити у Објекту места прикључења ОМП (који НИЈЕ ПРЕДМЕТ овог пројекта), полагаће се 35 kV прикључни кабловски вод и мултимодни оптички вод за повезивање предметне соларне електране на ДСЕЕ.

35 kV кабловски прикључни вод и мултимодни оптички вод полагаће се од објекта РП електране на кп.бр. 2333 КО Содерце, преко кп.бр. 2334 КО Содерце до објекта места прикључења ОМП (који НИЈЕ ПРЕДМЕТ овог пројекта) на претпостављеној локацији на кп.бр. 2332 КО Содерце, све општина Врање.

Катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце је у Изменама и допунама Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Службени гласник града Врања“, број 2/25) дефинисана као јавна саобраћајна површина (ПЈН 3).

На кп.бр. 2332 КО Содерце планира се изградња друге соларне електране – Vranje Solarbelt 1 (која НИЈЕ ПРЕДМЕТ овог пројекта) и која ће бити обрађена кроз посебну пројектно-техничку документацију, при чему је пројектима претпостављена локација ОМП-а на кп.бр. 2332 КО Содерце.

Према „Правилима о раду дистрибутивног система“ и Закону о енергетици, изградња електроенергетских објеката до места прикључења предметне електране на дистрибутивни систем електричне енергије (гледајући у смеру од дистрибутивног система ка месту прикључења), опремање места прикључења на ДСЕЕ као и опремање мерног места у искључивој је надлежности оператера дистрибутивног система.

С тим у вези, пројектно-техничка документација Прикључка електране на ДСЕЕ, односно свега онога што се налази иза мерења, гледано у смеру електричне енергије од предметне електране ка ДСЕЕ, је у искључивој надлежности оператора дистрибутивног система и мора бити део посебне пројектно-техничке документације Прикључка електране на ДСЕЕ, што свакако НИЈЕ део овог пројекта, већ ће бити део посебног пројекта Прикључка електране на ДСЕЕ.

Спољна расвета комплекса предметне соларне електране - Пројектом се предвиђа да унутар комплекса предметне соларне електране буде изведено спољно осветљење, постављено око сервисне саобраћајнице (сервисног коридора) и на фасади објекта разводног постројења РП.

Спољно осветљење, односно спољашња расвета, биће изведена монтажом

комплетних конусних челичних стубова за осветљење висине H = 6 m, тип: EKOS-7: (140 mm/70 mm), топлоцинкованих према EN ISO 1461 стандарду, са анкер корпом, или сличних одговарајућих, са једном до максимално две светиљке по сваком стубу, степена механичке заштите IP66, типа сличног типу: Schrack Technik GmbH – RUBINO LED 80W 10200 lm/740 IP66 CL II o7 grau class II (1 x LED 4000K) или сличном одговарајућом. Укупан број наведених светиљки унутар комплекса предметне соларне електране, монтираних на горе наведеним стубовима, износи: 53 комада или сличан одговарајући број.

Горе наведени стубови спољне расвете комплекса предметне соларне електране, висине H = 6 m или сличне одговарајуће, типа сличног типу: EKOS-7: (140 mm/70 mm), топлоцинковани према EN ISO 1461 стандарду, са анкер корпом, или слични одговарајући, постављају се на бетонске темеље димензија: 1 m x 1 m x 1,2 m (дужина x ширина x висина), или сличних одговарајућих, који се фундирају на дубини од: 1 m или сличној одговарајућој, тако да излазе („вире“) из земље за: 20 cm (0,2 m) или слично одговарајуће. Висина стуба и дубина фундирања може се разликовати на местима где се стуб спољне расвете поставља у области косине насипа интерне саобраћајнице. Укупан број наведених темеља унутар комплекса предметне соларне електране, на које се монтирају горе наведени стубови спољне расвете комплекса са по једном или две светиљке по сваком стубу, износи: 53 комада или сличан одговарајући број.

Алтернативно, спољна расвета комплекса може бити монтирана на огради комплекса предметне соларне електране.

На спољашњим фасадама објекта разводног постројења РП биће постављено укупно: 4 рефлектора или сличан одговарајући број, снаге 50 W, типа сличног типу FLOODI L произвођача SLV, или слични одговарајући.

3.1.2.2. Хидротехничка инфраструктура

Водна и комунална инфраструктура

Производња електричне енергије на предметној соларној електрани се врши коришћењем најсавременијих техничко-технолошких решења, што наведени процес ставља у ранг ВИСОКО АУТОМАТИЗОВАНИХ процеса. Наиме, коришћењем постојећих информационо-комуникационих технологија омогућује се да објекти за производњу електричне енергије на предметној соларној електрани несметано функционишу са минималним бројем људи, односно БЕЗ СТАЛНОГ ПРИСУСТВА људства на локацији.

С обзиром да за функционисање и рад планиране соларне електране није предвиђен стални боравак људи, овим пројектом се не предвиђа изградња интерног система снабдевања пијаћом водом, већ ће се евентуално потребне количине воде за пиће обезбедити путем преносних апарата са хигијенски контролисаном водом.

У току рада соларне електране вода за техничке потребе такође НИЈЕ ПРЕДВИЂЕНА.

Наиме, услед минималне потребе људства на локацији, и то без потребе њиховог сталног присуства на истој ради потреба одржавања и мониторинга рада предметне соларне електране, на предметној катастарској парцели, на којој се планира изградња објеката предметне соларне фотонапонске електране (ФН панели са свим припадајућим елементима за њихово правилно функционисање и свим припадајућим објектима који су у функцији производње и складиштења електричне енергије из предметне соларне електране) НИЈЕ предвиђена изградња стабилног система за сакупљање отпадних санитарних и фекалних вода, односно претходно наведени објекти се НЕ ПРИКЉУЧУЈУ на јавну канализациону мрежу (постојала она или не).

За ову сврху на комплексу предметне соларне електране ће бити обезбеђен потребан број покретних монтажно-демонтажних санитарних јединица, за чије одржавање ће

бити одговоран ИСКЉУЧИВО Инвеститор комплекса предметне соларне електране, који ће или самостално одржавати покретне монтажно-демонтажне санитарне јединице или склопити Уговор са надлежним комуналним предузећем ради њиховог одржавања.

Одводњавање са јавних саобраћајница дефинисано је правилима наведеним у плану.

Нивелационим решењем предметне катастарске парцеле и интерне саобраћајнице решава се адекватно одвођење атмосферских вода са интерних саобраћајница.

Одводњавање са интерне путне саобраћајнице (сервисног коридора) унутар комплекса биће решено попречним нагибима пута и одводњавањем воде у путни појас уз новопројектоване сервисне коридоре и касније у околни терен – слободним отицањем до природног реципијента (уколико постоји) или зелених површина комплекса или ретензионог простора у оквиру комплекса који су на нижим котама од кота терена на којима се налазе сервисни коридори, упијањем у тло. Према потреби, могу се формирати отворени упијајући канали. Нивелациони елементи интерне саобраћајнице (коте прелома нивелете и падови)

На предметном комплексу соларне електране не планирају се активности у којима долази до издвајања минералних и других уља, брзо таложивих честица или нафтних деривата. У складу са тим, НЕ ПОСТОЈИ могућност да се промени квалитет атмосферских вода које слободно отичу у околно земљиште (зелене површине на комплексу предметне соларне електране или ретензиони простор у оквиру комплекса предметне соларне електране) или пак у природни реципијент (уколико постоји).

Сходно томе, НЕМА ПОТРЕБЕ да се врши контролисано прихватање и третирање атмосферске воде, услед чега овим пројектом НИЈЕ ПРЕДВИЂЕН систем за сакупљање и третман зауљене атмосферске воде.

Другим речима, атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на комплексу предметне соларне електране, представљају УСЛОВНО ЧИСТЕ атмосферске воде. Ефлуенти ЗАДОВОЉАВАЈУ све граничне вредности прописане: Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 24/14) и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, број 50/12).

Сходно томе, атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на комплексу предметне соларне електране, ни на који начин НЕ МОГУ узроковати погоршање постојећег хемијског састава подземних вода на предметној катастарској парцели, као ни у њиховој околини.

Третирање диелектричног уља унутар трансформатора на предметној соларној електрани - предложени трансформатори за уградњу на комплексу предметне соларне електране су уљни, природно хлађени струјањем ваздуха (ONAN хлађење за TC производње и ONAN за TC батеријског система).

Уље које се налази унутар трансформатора је минерално и може бити инхибирано уље. Ово уље има добре диелектричне способности са једне стране, док са друге стране служи за хлађење самог трансформатора. Инхибирано уље значи да су у њему додати специјални адитиви који смањују оксидацију и побољшавају стабилност уља током времена. Такво уље помаже у одржавању правилне функције трансформатора и продужава његов век трајања, смањујући могућност корозије и смањење изолационих својстава.

Такође, на предметној соларној електрани се предвиђа да објекти TC производње буду контејнерског типа, произвођача Huawei, типа Jupiter-

9000K или сличан одговарајући, у којем ће бити смештена сва електромонтажна опрема (НН блок, трансформатор, СН блок и остало).

Трафостанице производње, типа Jupiter-9000K су префабриковани објекти са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок, комуникационом и осталом опремом) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам произвођач) и као такве (компактне, монтиране) се испоручују на предметну парцелу предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.

Пројектом се предвиђа коришћење трафостаница батеријског система типа сличном типу произвођача Huawei, типа Jupiter-3000K или сличан одговарајући, у којем ће бити смештена сва електромонтажна опрема (НН блок, трансформатор, СН блок и остало).

Трафостанице батеријског система, типа Jupiter-3000K су префабриковани објекти са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок, комуникационом и осталом опремом) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам произвођач) и као такве (компактне, монтиране) се испоручују на предметну парцелу предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.

За предвиђене префабриковане објекте трафостаница, који се предлажу овим пројектом, произвођачи специфицирају димензије и конструкцију темеља. Произвођач предвиђа и сабирне јаме трансформаторског уља за прихват уља. Уљна када је израђена од водонепропусног бетона са додатним водонепропусним премазом као видом секундарне заштите од изливања, тако да могућност цурења уља из каде и његовог продирања у подземне издани (површинске и подземне воде) НИЈЕ могућа.

Уљна када је у потпуности ЗАШТИЋЕНА од спољашњих атмосферских утицаја.

Уљне каде које се налазе испод енергетских трансформатора имају одговарајућу запремину, која МОЖЕ да прими сву количину уља која се налази у самом трансформатору.

Уколико дође до инцидентне ситуације – евентуалног цурења уља из трансформатора или током ремонта када се испушта старо и искоришћено (дотрајало) уље, цео енергетски блок се безбедносно искључује док се целокупно уље на безбедан начин не исцрпи из уљне каде и потом санира квар на самом трансформатору из ког је дошло до цурења уља или на ком се врши ремонт. Приликом инцидентне ситуације биће примењена адекватна решења и све мере заштите подземних и површинских вода од контакта са трансформаторским уљем.

Наиме, уколико дође до горе описане инцидентне ситуације цурења уља из трафоа (или у случају квара или током редовног ремонта), сакупљено уље у кади се на безбедан и адекватан начин одлаже на за то предвиђено место, БЕЗ ИСПУШТАЊА у околне површинске и подземне воде или интерни канализациони систем (обзиром да исти НЕЋЕ бити ни изведен за потребе предметне соларне електране).

Односно, у случају инцидентне ситуације сакупљено уље у уљној кади се црпи из исте посредством мобилне цистерне са довољном количином сорбенса за прикупљање евентуално просутих мањих количина, а БЕЗ могућности испуштања већих количина у интерни канализациони систем (обзиром да исти НЕЋЕ бити ни изведен за потребе предметне соларне електране), околне зелене површине или ретензиони простор у оквиру комплекса предметне соларне електране, чиме би дошло до потенцијалног угрожавања површинских и подземних вода на комплексу предметне соларне електране.

Са сакупљеним уљем из сабирне јаме (уљне јаме) поступа се као са опасним отпадом, на начин где се исто предаје овлашћеним предузећима за

управљање опасним отпадом у правилно обележеној амбалажи, које се потом одвози на за то предвиђено место, а све у складу са законом који уређује управљање отпадом.

3.1.2.3. Саобраћајна инфраструктура

Приступна саобраћајница предметној катастарској парцели и пешачки прилаз

Приступ предметној соларној електрани остварује се преко кп.бр. 2334 КО Содерце, која је у Изменама и допунама Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Службени гласник града Врања“, број 2/25) дефинисана као јавна саобраћајна површина (ПЈН 3).
Планом је предвиђено ефикасно одвијање пешачког саобраћаја тако што се планира изградња издвојених пешачких површина у виду тротоара уз саобраћајнице (ПЈН3).
Овим пројектом се планира и изградња нове пешачке стазе којом ће бити остварен пешачки прилаз предметној соларној електрани са планираног тротоара поред јавне саобраћајнице. Новопројектована пешачка стаза прати десну и леву ивицу новопројектованог колског саобраћајног прикључка предметне соларне електране на постојећу јавну саобраћајницу и уклапа се у планирану пешачку стазу на кп.бр. 2334 КО Содерце.
Пројектом је планирана изградња горе наведеног саобраћајног прикључка, ширине: минимум 6 m са унутрашњим радијусима лепеза од: 10,5 m или слично одговарајуће.
Хоризонтална геометрија приступне саобраћајнице је пројектована тако да обезбеди сигуран пролаз меродавног возила (ватрогасно возило).

Интерна путна саобраћајница унутар комплекса предметне ФНЕ

Овим пројектом се, у појасу између ограде комплекса и дефинисане грађевинске линије, предвиђа и постављање прстена сервисног коридора (интерне путне саобраћајнице) предметне соларне електране, која ће бити изведена као једносмерна сервисна саобраћајница (пожарни пут) ширине tv = 3,5 m, са унутрашњим радијусима кривина: мин. 10,5 m или слично одговарајуће. У кривинама је извршено проширење коловоза према криви трагова меродавног возила (ватрогасно возило).

Овим пројектом се предвиђа да интерна путна саобраћајна мрежа, односно тачније сервисни коридор предметне соларне електране, буде димензионисана за лаки саобраћај, обзиром на очекивани мали интензитет истог.

Нивелационим решењем предметне катастарске парцеле и интерне саобраћајнице решава се адекватно одвођење атмосферских вода са интерних саобраћајница.

Одводњавање са интерне путне саобраћајнице (сервисног коридора) унутар комплекса, биће решено попречним нагибима пута и одводњавањем воде у путни појас уз новопројектоване сервисне коридоре и касније у околни терен – слободним отицањем до природног реципијента (уколико постоји) или зелених површина комплекса или ретенционог простора у оквиру комплекса који су на нижим котама од.

Овим пројектом се, у појасу између ограде комплекса и дефинисане грађевинске линије, предвиђа и постављање прстена сервисног коридора (интерне путне саобраћајнице) предметне соларне електране, која ће бити изведена као једносмерна сервисна саобраћајница (пожарни пут) ширине tv = 3,5 m, са унутрашњим радијусима кривина минимално 10,5 m или слично одговарајуће. У кривинама је извршено проширење коловоза према криви трагова меродавног возила (ватрогасно возило).

Овим пројектом се предвиђа да интерна путна саобраћајна мрежа, односно тачније сервисни коридор предметне соларне електране, буде димензионисана за лак

саобраћај, обзиром на очекивани мали интензитет истог.

Нивелационим решењем предметне катастарске парцеле и интерне саобраћајнице решава се адекватно одвођење атмосферских вода са интерних саобраћајница.

Одводњавање са интерне путне саобраћајнице (сервисног коридора) унутар комплекса биће решено попречним нагибима пута и одводњавањем воде у путни појас уз новопројектоване сервисне коридоре и касније у околни терен – слободним отицањем до природног реципијента (уколико постоји) или зелених површина комплекса или ретенционог простора у оквиру комплекса који су на нижим котама од кота терена на којима се налазе сервисни коридори, упијањем у тло. Према потреби, могу се формирати отворени упијајући канали.

Предлаже се да коловозна конструкција интерне путне саобраћајнице буде изведена од набијених фракција камена, одговарајућег модула стишљивости, или на сличан одговарајући начин.

Коловоз интерног сервисног коридора ће бити изведен са једностраним падом. Одводњавање коловозних површина ће бити решено као гравитационо подужним и попречним падовима.

Обзиром на горе дефинисану диспозицију и начин извођења интерног сервисног коридора, омогућен је несметан кружни пут за потребе брзог и лаког маневрисања тешке механизације и меродавног возила (ватрогасно возило) уколико дође до неких хаваријских ситуација на предметној соларној електрани.

Овим пројектом се предлаже да горе наведена интерна путна саобраћајница (сервисни коридор) унутар комплекса буде састављена од:

Носећег слоја од дробљеног невезаног каменог агрегата:

- од агрегата фракције 0/63 mm у дебљини од 20 cm, као доњи слој доњег носећег слоја од невезаног агрегата,
- од агрегата 0/31,5 mm у дебљини од 10 cm, као горњи слој доњег носећег слоја од невезаног агрегата и
- невезаног хабајућег слоја (HXC) дебљине: 5 cm, или слично одговарајуће.

Основни материјали за HXC по правилу су мешавине зрна дробљених стена или грубих камених зрна. Употребљава се фракција 8/16 mm, као и фракција 0/8 mm за учвршћење и заптивање површине HXC.

На овај начин се постиже неопходна збијеност за меродавно возило које се може јавити унутар комплекса предметне соларне електране. Наиме, као меродавно возило узима се потенцијално најтеже возило које се може јавити на комплексу, а то је ватрогасно возило које се може појавити у случају појаве неке хаваријске ситуације на самој електрани. Тежина ватрогасног возила са свом опремом и оптерећењем је око: 36 t.

Површина једне стопе ватрогасног возила је око: 0,1 m² при сили од око: 100 kN по стопи. Тако да интерна путна саобраћајница (сервисни коридор) мора да трпи оптерећење од: мин. 100 kN/0,1 m², што је и задовољено на комплексу предметне соларне електране извођењем сервисног коридора, на горе описан начин или слично одговарајуће.

Такође, размак између носећих потконструкција на којима су постављени ФН панели износи око: 3,7 m или слично одговарајуће (односно, мин. 3,5 m), што је и довољно широк простор за прилаз тешке механизације ФН панелима, инверторима и/или конструкцији у случају евентуалног ремонта или редовног сервисирања, или за прилаз ватрогасног возила у случају евентуалне хаваријске ситуације када се мора прићи самој опреми са унутрашње стране, а да није довољно гашење евентуалног пожара ПП апаратима који се предвиђају за постављање на одговарајућим местима између

носећих конструкција ФН панела као адекватно средство за гашење пожара.

Тачна позиција ПП апарата предметне соларне електране биће посебно обрађена у Елаборату заштите од пожара предметне соларне електране, који према одредбама Закона, МОРА бити саставни део пројекта за грађевинску дозволу за изградњу предметног објекта.

Паркирање на комплексу предметне соларне електране

Услед минималне потребе људства на комплексу предметне соларне електране и то без обавезе њиховог сталног присуства на истој ради потреба одржавања и мониторинга рада комплекса, на предметној локацији на којој се планира изградња третираних новопројектованих објеката (ФН панели са свим припадајућим елементима за њихово правилно функционисање и свим припадајућим објектима који су у функцији производње и складиштења електричне енергије из предметне соларне електране), овим пројектом се предвиђа минималан број платоа за паркирање (паркинга) на комплексу предметне соларне електране прописан Планом, односно 2 паркинг места за потребе сервисног возила (димензија: 5 m x 2,3 m или сличних одговарајућих) у складу са цртежом који је саставни део графичке документације пројекта.

3.1.2.4. Начин уређења слободних зелених површина и појаса заштитног зеленила

Уређење слободних површина условљено је самом наменом објеката. Површине под зеленилом заузимају значајну површину, а својим карактеристикама појачавају декоративност површина и доприносе да читав простор представља једну складну целину.

Како се ради о ФН панелима, неопходно је да се евентуална садња новог заштитног и декоративног зеленила, поред постојећег зеленила на предметној катастарској парцели, које се неће нарушавати, усагласи са подземним и надземним инсталацијама унутар комплекса предметне соларне електране.

Уређење и озелењавање комплекса соларне електране треба да унапреди и оплемени целокупни амбијент.

У складу са поменутим Планом, препоручено је да се површине испод потконструкције на којој се постављају панели озелене.

Уређење зелених површина планира се тако да се заснива на испуњавању санитарно-хигијенских функција и заштитних функција, при чему није дозвољено користити инвазивне и алергене врсте.

Инвазивне (агресивне, алохтоне) врсте у Србији су: *Acer negundo* (јасенолисни јавор или негундовац), *Amorpha fruticosa* (багремац), *Robinia pseudoacacia* (багрем), *Ailanthus altissima* (кисело дрво), *Fraxinus americana* (амерички јасен), *Fraxinus pennsylvanica* (пенсилванијски јасен), *Celtis occidentalis* (амерички копривић), *Ulmus pumila* (ситнолисни или сибирски брест), *Prunus padus* (сремза), *Prunus serotina* (касна сремза) и друге.

Планира се да се површина испод соларних панела одржава тако да се спречи појава инвазивних врста и закоровљавања (са посебним освртом на инвазивне коровске врсте које изазивају алергију, нпр. амброзија).

Зелене површине уз објекте планирају се као цветни и травнати партер. Све зелене површине је потребно затравити смешом трава отпорном на гажење. Општи услови озелењавања, односно пејзажног уређења, подразумевају избор врста прилагођен микроклиматским карактеристикама локације.

Постојеће зелене површине на предметној катастарској парцели се задржавају, односно зелене површине ће се и након постављања ФН панела на одговарајућим носећим конструкцијама и осталих објеката у функцији

предметне соларне електране, као део технолошке целине неопходне за производњу и складиштење електричне енергије из предметне соларне електране, налазити на простору између редова ФН панела постављених на носећим конструкцијама и на простору испод самих ФН панела постављених на носећим конструкцијама одговарајуће конфигурације.

Зелене површине се налазе и на деловима предметне катастарске парцеле на којима нису постављени ФН панели, објекти ТС, објекти батеријског система, објекат разводног постројења РП, нити изведена интерна путна саобраћајница, саобраћајни прикључак или паркинзи.

Горе поменуте зелене површине на комплексу предметне соларне електране потребно је одржавати редовним кошењем (минимум 1x месечно) на целој површини комплекса. Минимална висина траве при кошењу треба да буде мања од 10 cm, а максимална висина траве пре кошења може бити: 20–25 cm.

Овим пројектом је предвиђено да унутар комплекса предметне соларне електране под зеленим површинама буде: 51.014,17 m², односно: 50,05% укупне површине предметних катастарских парцела на којима се планира изградња објеката у склопу комплекса предметне соларне електране.

Планом је дефинисано да је максимални дозвољени индекс заузетости 80%, те да је минимални проценат зелених површина на парцели у директном контакту са тлом 10%.

Узимајући горе наведено у обзир, закључује се да су пројектом испуњени услови дефинисани Планом.

3.1.2.5. Термоенергетска инфраструктура

С обзиром да су термоенергетске потребе комплекса за производњу и складиштење енергије предметне соларне електране ВЕОМА МАЛЕ, овим пројектом се предвиђа да се термоенергетске потребе објеката у функцији производње електричне енергије на предметној соларној електрани обезбеде коришћењем расположивог потенцијала сунчеве енергије.
Односно, овим пројектом се НЕ ПРЕДВИЂА прикључак инсталација предметне соларне електране на спољашње термоенергетске инсталације под надлежношћу јавних предузећа (уколико постоје).

3.1.2.6. Телекомуникациона инфраструктура

Телекомуникационе потребе објеката у функцији производње и складиштења електричне енергије на комплексу предметне соларне електране ће се задовољити коришћењем мобилних система комуникација доступних на предметном локалитету или изградњом сопственог система комуникација уградњом адекватне мобилне антене која ће бити повезана са доступним репетитором на предметној локацији, или сличним адекватним начином.

Односно, овим пројектом се НЕ ПРЕДВИЂА прикључак инсталација предметне соларне електране на спољашње телекомуникационе инсталације под надлежношћу јавног предузећа „ТЕЛЕКОМ СРБИЈА“ А.Д. или сличног одговарајућег.

Уколико се у току даље разраде пројектно-техничке документације, односно приликом израде пројекта за грађевинску дозволу и/или пројеката за извођење и/или пројекта изведеног објекта, ипак јави потреба за спољашњи прикључак инсталација комплекса предметне соларне електране на спољашње телекомуникационе инсталације под надлежношћу јавног предузећа „ТЕЛЕКОМ СРБИЈА“ А.Д. или сличног одговарајућег, наведени спољашњи прикључак ће се тражити НАКНАДНО, путем посебне процедуре исходовања неопходних дозвола, а све након потписивања уговора са дистрибутером

о приступу систему – „ТЕЛЕКОМ СРБИЈА“ А.Д. или сличан одговарајући.

3.1.2.7. Ограђивање комплекса

Овим пројектом се предвиђа да ограда предметне соларне електране буде постављена на регулационе линије суседних парцела, тако да се ограда, стубови ограде и капија налазе НА предметној катастарској парцели.

Улазна двокрилна колска капија (са уграђеним мотором за даљинско отварање истих и електромагнетним (ЕМ) прихватницима са шифрарником или слична одговарајућа) и пешачка капија отварају се ка унутрашњој страни предметне соларне електране.

Планирана ограда је планирана као транспарентна жичана – панелна ограда са челичним стубовима за ојачање који се постављају на потребном размаку ради статичке стабилности саме ограде. Стубови су изграђени од челика, топлопоцинковани према DIN EN ISO 1461 стандарду (или неком сличном одговарајућом антикорозивном заштитом) и пластифицирани еколошким прахом који штити елементе од УВ зрачења, офарбани у одговарајућу RAL боју, идентично као и сама ограда, или слични одговарајући.

Предвиђа се да ограда око комплекса буде изграђена као жичана транспарентна ограда (решетка), односно конструкција решетке двокрилне капије сачињене од вертикалних и хоризонталних удвојених жица са окцима: (50 x 200) mm, или сличним одговарајућим (минимум: (35 x 200) mm) или сличним одговарајућим, како би се обезбедило несметано кретање ситних животињских врста, или слично одговарајуће. Хоризонталне удвојене жице су пресека: 2 x 7 mm или сличне одговарајућег пресека.

Ограда предметне соларне електране и улазна двокрилна капија су одигнуте од тла за мин. 15 cm како би се обезбедило несметано кретање ситних животињских врста.

3.1.2.8. Систем уземљења

Овим пројектом се у појасу између ограде и дефинисане грађевинске линије предвиђа постављање стубова спољашње расвете комплекса (алтернативно, спољашња расвета комплекса ће се постављати на самој огради комплекса, односно стубовима ограде), полагање подземних кабловских водова, прстен заштитног уземљења ограде изведеног од FeZn траке 25 mm x 4 mm или сличне одговарајуће, као и FeZn траке 25 mm x 4 mm или сличне одговарајуће за повезивање заштитног уземљења стубова спољне расвете са заштитним „здруженим“ уземљивачем електране и слично одговарајуће.

3.1.3. Опис технолошког процеса

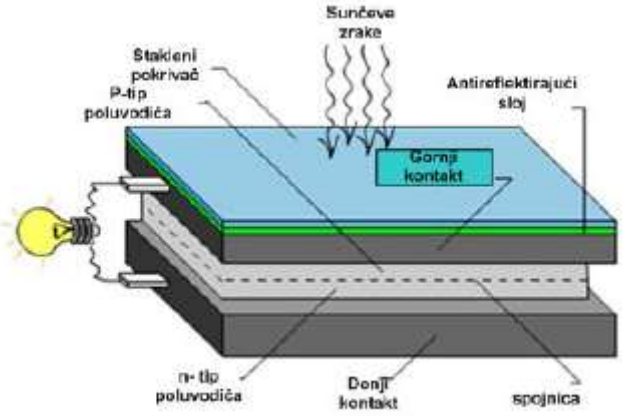
PV системи

Сама фотонапонска соларна електрана је, максимално поједностављено, постројење у ком се енергија соларног зрачења претвара у електричну енергију конверзијом фотона у електроне. Та конверзија се обавља у фотонапонским ћелијама које се механички штите и електрично повезују како би се формирао фотонапонски панел (PV модул).

Фотонапонске ћелије раде на принципу фотоелектричног ефекта, а служе за директно претварање соларне енергије у електричну. Честице светлости (фотони) атомима силицијума избијају електроне из кристалне решетке, па се на једној страни полупроводничког слоја ствара вишак негативног наелектрисања, а на другој страни позитивног, услед чега долази до протока струје.

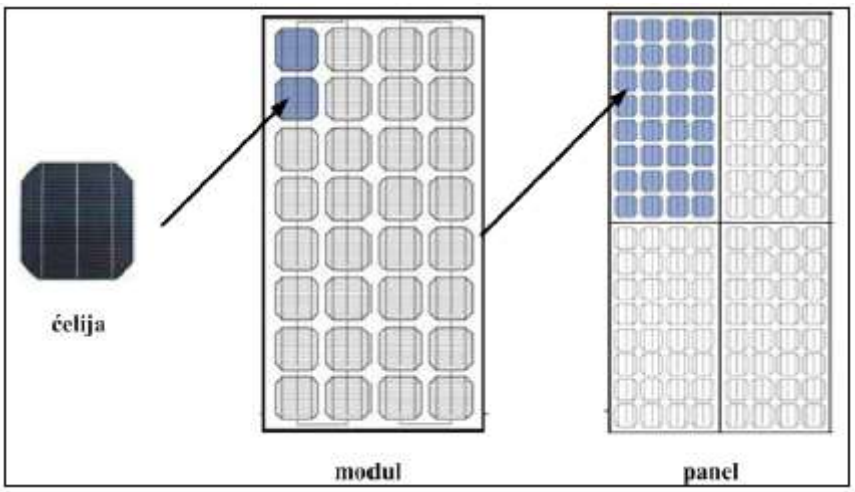
Фотонапонске ћелије имају више слојева начињених од различитих материјала. Горњи слој је стаклени прекривач, а може бити и неки други материјал, који штити ћелију од временских услова. Следећи слој је антирефлектирајући, који спречава рефлектовање светлости натраг. Два полупроводничка слоја соларне ћелије узрокују кретање

електрона. Соларне ћелије имају и две металне мреже, тј. два електрична контакта. Једна се налази испод полупроводничког материјала, а друга изнад. Горња мрежа или контакт скупља електроне с полупроводника и води их ка спољашњем потрошачу. Са доњим контактним слојем затвара се електрични круг.



Слика бр. 6: *Попречни пресек фотонапонске ћелије*

Електричким спајањем фотонапонских ћелија настају фотонапонски модули и панели стандардизованих карактеристика. Захваљујући дугом животном веку, једноставној грађи и размјерно ниској цени, фотонапонски системи погодни су за постављање свуда где је изградња конвенционалног енергетског развода сложена и скупа. Одржавање је лако и не тражи посебна стручна знања ни опрему.



Слика бр. 7: *Фотонапонска ћелија, модул и панел*

На излазу ових панела добија се једносмерни напон и одговарајућа снага, при чему се, зависно од жељеног циља, сами панели могу међусобно повезивати на различите начине, тако да могу служити као независни извор једносмерног напајања, али и као део система који претвара једносмерни напон у наизменични, чиме би се обезбедило напајање потрошача наизменичном струјом. Овакви системи могу да раде и као независни (off-grid), уз примену акумулаторских ћелија за ноћно напајање и повећање сигурности снабдевања конзума, и као зависни (on-grid), у паралелном раду са дистрибутивним системом електричне енергије (DSEE).

Главне компоненте On-grid PV система су:

- PV панели;
- DC каблови којима се повезују PV панели и инвертори;

- Инвертори који врше конверзију једносмерног напона који се добија путем PV панела у наизменични напон;
- AC каблови којима се енергија преноси са инвертора у мрежу;
- Места прикључења, односно место на коме се врши мерење произведене електричне енергије и конекција на дистрибутивни систем електричне енергије.

Чест је случај да је напон мреже у тачки прикључења (често је 10 kV, 20 kV или 35 kV) виши од напона инвертора (0,4 kV или 0,8 kV најчешће). Како би се омогућио пренос енергије у мрежу, неопходно је извршити трансформацију напонског нивоа са напонског нивоа инвертора на напонски ниво у тачки прикључења. Ово се врши коришћењем трансформатора одговарајуће снаге и преносног нивоа, те се овајтрансформатор уграђује у трафостаницу у коју се смешта сва опрема неопходна за мерење енергије и безбедан рад соларне електране.

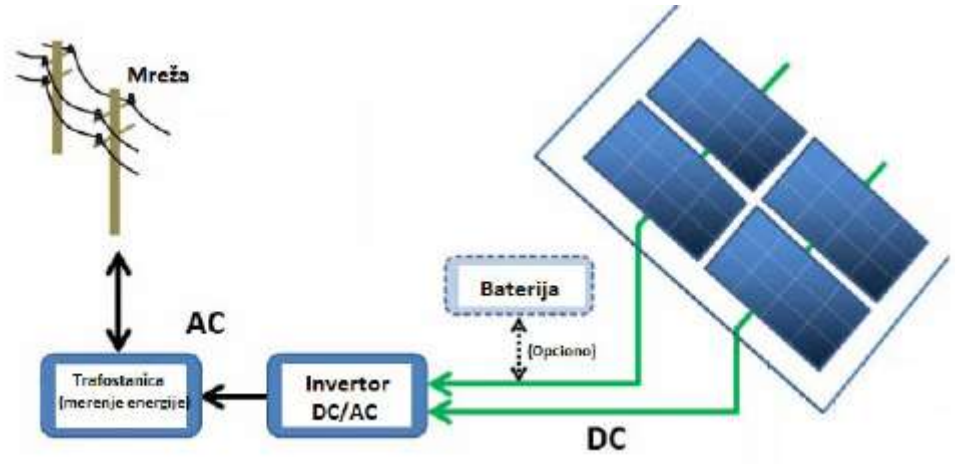
Техничке спецификације једног FN панела, предложеног за уградњу, дате су у Табели бр. 3.

***Табела бр. 3**: Спецификације FN панела*

Опште карактеристике	
Димензије	2382 × 1134 × 30 mm
Тежина	33,5 ± 3 % kg
Радни опсег температуре	−40 °C до +85 °C
Толеранција снаге	0 до 3 %
STC карактеристике	
Максимална снага	650 W
Напон отвореног кола	54 V
Струја кратког споја	15,06 A
Напон при максималној снази	45,30 V
Струја при максималној снази	14,35 A
Ефикасност	
Ефикасност панела	24,1 %

Предлаже се коришћење FN панела AIKO-G650-MCH72Dw или сличног одговарајућег.

На Слици бр. 8 дат је дијаграм on-grid PV система.



Слика бр. 8: *Дијаграм PV система*

На овај начин се произведена електрична енергија са соларних панела преноси у дистрибутивни систем електричне енергије.

Овим пројектом се на предметној соларној електрани предлаже коришћење 30 идентичних инверторских јединица, излазне активне AC снаге: 300 kW и 0,8 kV напонског нивоа, или сличних одговарајућих.

Табела бр. 4: *Техничке спецификације инвертора*

DC улаз	**DC улаз**
Номинални радни напон	1080 V
Максимални улазни DC напон	1500 V
Број MPPT улаза	6
Макс стрингова по MPPT-у	4/5/5/4/5/5
Стартни напон	500 V
Опсег радног напона MPPT улаза	500 V до 1500 V
Макс улазна струја по MPPT-у	65 A
Макс струја кратког споја по MPPT-у	115 A
AC излаз	
Максимална привидна снага	330 kVA
Назívна активна снага	300 kW
Максимална активна снага	330 kW
AC назívни напон	3W+PE; 800 V
AC фреквенција	50 Hz
Назívна излазна струја	216,6 A
Максимална излазна струја	238,2 A

THD	≤ 1%
Фактор снаге	0,8 од -0,8 до +0,8
Ефикасност	
Макс. ефикасност / Euro ефикасност:	99,0% / 98,8%
Заштите	
Прекидачи на DC страни за сваки улаз	Да
Главни DC прекидач	Да
DC пренапонска заштита, тип II	Да
AC пренапонска заштита, тип II	Да
Заштита од обрнутог поларитета DC напона	Да
Опште карактеристике	
Степен заштите	IP 66
Радни температурни опсег	-25 °C до +60 °C

Предлаже се коришћење инвертора Huawei SUN2000-330KTL-H1, приказаног на Слици 9, или сличног одговарајућег.



Слика бр. 9: *Инвертор Huawei SUN2000-330KTL-H1*

Овим пројектом се предвиђа да по пет PCS-ова буде монтирано на DC LV панелима који ће бити постављени на платоима, приказаним на Слици 9 или слично одговарајуће.



Слика бр. 10: PCS-ови, монтирани на DC LV панеле

Табела бр. 5: *Техничке спецификације PCS-ова преузете су из техничких листова произвођача.*

DC улаз	
Номинални DC напон	1331 V
Максимални DC напон	1500 V
Радни опсег DC напона	1100 V – 1500 V
Максимална DC струја	218,5 A
Број MPPT улаза	
AC излаз	
Назива активна снага	213 kW (40°C); 192 kW (50°C)
AC називни напон	800 V
AC фреквенција	50 Hz

Максимална излазна струја	170,6 A
Фактор снаге	Од -1 до +1
THD	≤ 1,5%
Ефикасност	
Макс. ефикасност / Euro ефикасност	99,01%
Заштите	
AC заштита од прекомерне струје	Да
Заштита од обрнутог поларитета DC напона	Да
Детекција отпорности изолације	Да
Заштита од цурења струје према земљи (диференцијална)	Да

Техничке спецификације трафостанице батеријског система

Овим пројектом се предвиђа да објекат трафостанице батеријског система ТС2 буде контејнерског типа, произвођача Huawei, типа Jupiter-3000K-H1, приказаног на Слици 10 или сличан одговарајући, у којем ће бити смештена сва електромонтажна опрема (НН блок, трансформатор, СН блок и остало).

Трафостанице производње, типа Jupiter-3000K-H1 су префабриковани објекти са свом електромонтажном опремом (НН блок, трансформатор, СН блок, комуникационом и осталом опремом) уграђеном од стране самог произвођача трафостанице (за чији квалитет и задовољавање техничких захтева одговара сам произвођач) и као такве (компактне, монтиране) се испоручују на предметну парцелу предметне соларне електране, те се на самој локацији предвиђају минимални електромонтажни радови на њиховом повезивању.



Слика бр. 11: *ТС батеријског система, контејнерског типа, произвођача Huawei, типа Jupiter-3000K*

Табела бр. 6: *Техничке спецификације опреме у ТС батеријског система преузете су из техничких листова произвођача*

НН блок	
Компатибилни PCS	LUNA2000-213KTL
Max LV извод у NN блок	17
Компакт прекидач за заштиту NN извода	250 A
Заштитни компакт прекидач	2900 A
Енергетски трансформатор	
Тип трансформатора	Уљни
Снага	3400 kVA
Преносни однос	35/0,8 kV/kV
Спрега	Dyn11
Регулација напона	±2x2,5 %
Тип хлађења	ONAN
Напон кратког споја	7,8 %
Pcu	30,25 kW
P0	2,53 kW
Кућни трансформатор	
Тип трансформатора	Суви
Снага	Пожељно 50 kVA, те уколико није доступан већи снаге 5 kVA
Преносни однос	0,8/0,4 (0,23) kV/kV
Спрега	Dyn11
Напон кратког споја	4 %
Pcu	0,25 kW
P0	0,175 kW
Трансформатор за обезбеђивање напајања сопствене потрошње батеријског складишта	
Тип	DTS-200K-D0 - суви
Номинални улазни напон	800 V AC
Максимална улазна струја при номиналном напону	151,6 A

Номинални излазни напон	400 V (3n) / 110 V (1n)
Снага	210 kVA (процењена снага сопствене потрошње батеријског складишта је око 30 kW)
Спрега	Dyn11
Регулација напона	±2x2,5 %
Напон кратког споја	4 %
Pcu	≤ 3,05 kW
P0	≤ 0,5 kW
СН блок	
Тип	SF6 гасом изоловано постројење
Трафо ћелија	SN вакуумски прекидач
Водна ћелија 1	Директни кабловски увод
Водна ћелија 2	SN разводник снаге
Заштите	
Трансформатор	Ниво уља, Температура уља, Притисак уља, Бухолц
SN релејна заштита	50/51, 50N/51N
NN прекидач заштита	Тип I+II
Степен заштите NN и SN блока	IP 54
Опште	
Димензије (Д x В x Ш)	6.058 mm x 2.896 mm x 2.438 mm
Тежина	< 15 t
Температурни опсег	-25°C – 60°C
Максимална надморска висина	1000 m
UPS	2 kVA

Техничке спецификације опреме у објекту разводног постројења електране

Овим пројектом се предлаже да Објекат разводног постројења (Објекат РП) буде монтажно-бетонски објекат, тип сличан типу EV41-B, произвођача „Бетоњерка Сомбор“ или сличан одговарајући, у који ће се сместити 35 kV разводно постројење (35 kV РП), главни РЕК – орман телекомуникационих и сигналних инсталација, разводни орман сопствене потрошње, UPS, батерије, као и контролно место.

Сва укупна произведена електрична енергија и складиштена електрична енергија предметне соларне електране трансформисана на 35 kV

напонски ниво, сублимира се унутар 35 kV разводног постројења у склопу објекта разводног постројења.

Разводно постројење електране ће бити опремљено са:

- две водне ћелије са троположајним склопкама-растављачима за повезивање са трафостаницама ТС1 и ТС2 (ТС производње и ТС батеријског система):
    - Доводно-одводна ћелија (водна ћелија) +V1 (+J03), која је сабирничком везом повезана са доводно-одводном ћелијом (водна ћелија) +V2 (+J02), служи за пријем 35 kV кабловског вода, типа: 3 x [XHE 49 – Az 1 x 150 mm²] или сличног одговарајућег, преко којег се трафостаница ТС1 радијално (редно) повезује са разводним постројењем,
    - Доводно-одводна ћелија (водна ћелија) +V2 (+J02), која је сабирничком везом повезана са прекидачком ћелијом +P1 (+J01), служи за пријем 35 kV кабловског вода, типа: 3 x [XHE 49 – Az 1 x 150 mm²] или сличног одговарајућег, преко којег се трафостаница ТС2 радијално (редно) повезује са разводним постројењем.

Доводно-одводне ћелије (водне ћелије) у склопу посматраног разводног постројења изведене су са троположајним склопка-растављачем у SF6 техници и ножевима за уземљење, 3NC+2NO помоћним контактима за сигнализацију положаја растављача Укључено/Искључено, 1NO+1NC помоћним контактима за сигнализацију положаја растављача Уземљено, механичком индикацијом положаја уклопног стања растављача и ножева за уземљење, трофазним једноструким сабирницама, CIT механизмом за манипулацију (интегрисана блокада закључавања), индикаторима присутности напона и конекторима за суве каблове (за везивање каблова пресека до 300 mm²) и кабловским каналом, или изведено слично одговарајуће.

У Табели бр. 7, биће приказане техничке спецификације горе поменутих доводно-одводних (водних) ћелија у склопу 35 kV разводног постројења унутар Објекта РП.

Предлаже се коришћење опреме произвођача SIEMENS или сличног одговарајућег.

Табела бр. 7: *Техничке спецификације водних ћелија*

Испитни напон	**38 kV**
Номинални напон	36 kV
Радни напон	35 kV
Фреквенција	50 Hz
Суптранзијентна снага кратког споја	750 MVA
Номинална струја растављача	In = 630 A
Номинална струја сабирница	In = 630 A
Краткотрајно подносива термичка струја квара (1s)	Ith = 20 kA
Подносива ударна струја	50 kA
Степен механичке заштите	IP51

- једном ћелијом спојног прекидача са микропроцесорским заштитним уређајем, преко које ће предметна соларна електрана бити повезана на 35 kV разводно постројење унутар објекта места прикључења ОМП (који НИЈЕ ПРЕДМЕТ овог пројекта).
    - Прекидачка ћелија +P1 (+J01) – спојни прекидач предметне соларне електране са ДСЕЕ, служи за повезивање 35 kV разводног постројења предметне соларне електране (35 kV РП) са новом 35 kV извлачивом водно-мерном (или сличном одговарајућом) ћелијом за примарну дистрибуцију, која је саставни део будућег 35 kV прикључно-разводног постројења унутар новопројектованог ОМП-а, који НИЈЕ ПРЕДМЕТ овог пројекта. Наиме, преко 35 kV кабловског прикључног вода електране на ДСЕЕ, укупна произведена и складиштена електрична енергија на

предметној соларној електрани на 35 kV напонском нивоу предаје се у нову 35 kV извлачиву водно-мерну ћелију (или сличну одговарајућу) за примарну дистрибуцију, која је саставни део будућег 35 kV прикључно-разводног постројења унутар новопројектованог ОМП-а, који НИЈЕ ПРЕДМЕТ овог пројекта.

- Прекидачка ћелија је изведена са трофазним сабирницама и троположајном SF6 раставном склопком и ножевима за уземљење (Укључено/Искључено/Уземљено) и помоћним контактима за сигнализацију положаја растављача (1NO + 1NC). Такође, опремљена је и механичком индикацијом положаја уклопног стања растављача и ножева за уземљење, као и индикаторима присутности напона (капацитивни делитељ напона) са могућношћу прослеђивања сигнала/стања, или изведена слично одговарајуће.
- Прекидачка ћелија је изведена и са вакуумским прекидачем са моторним погоном (24 V DC, или сличним одговарајућим) и помоћним контактима за сигнализацију положаја прекидача (2 NO + 3 NC + 2 CH), или сличним одговарајућим.

У Табели бр. 8 биће приказане техничке спецификације прекидачке ћелије са интегрисаним микропроцесорским заштитним уређајем (МПЗУ) у склопу 35 kV разводног постројења унутар Објекта РП, које су предложене за уградњу на предметној соларној електрани.

Табела бр. 8: *Техничке спецификације прекидачке ћелије*

Испитни напон	**38 kV**
Номинални напон	36 kV
Радни напон	35 kV
Фреквенција	50 Hz
Суптранзијентна снага кратког споја	750 MVA
Номинална струја растављача	In = 630 A
Номинална струја сабирница	In = 630 A
Номинална струја прекидача	In = 630 A
Краткотрајно подносива термичка струја квара (1s)	Ith = 20 kA
Подносива ударна струја	50 kA
Степен механичке заштите	IP51

У прекидачкој ћелији биће смештени и струјни трансформатори (два језгра) одговарајућег односа трансформације, класе тачности и снаге. Крај једног језгра ће се повезати са уређајем за мерење квалитета електричне енергије, док ће се други повезати на одговарајуће улазе микропроцесорског заштитног уређаја (+МПЗУ) или слично одговарајуће.

Предлаже се коришћење опреме произвођача SIEMENS или сличног одговарајућег.

У наведени објекат планира се и уградња централне комуникационе и надзорне опреме електране, у главни РЕК телекомуникационих и сигналних инсталација.

Уколико трансформатор у склопу ТС2, преко којег је иницијално планирано напајање сопствене потрошње објекта РП, не буде одговарајуће снаге (уколико не буде доступан на тржишту), у склопу 35 kV РП предложиће се уградња ћелије за потребе напајања сопствене потрошње објекта.

Ћелија за потребе напајања сопствене потрошње била би следећих карактеристика:

- 35 kV ћелија (за сопствену потрошњу) +SP1 (+J04), која би сабирничком везом била повезана са водном ћелијом +V1 (+J03), била би ћелија која служи за напајање сопствене потрошње објекта разводног постројења. Изведена је са троположајним склопка-растављачем у SF6 техници са

ручним погоном и ножевима за уземљење (сабирнички уземљивач) са горње стране ћелије и са спрегнутим ножевима за уземљење кабловских глава са доње стране ћелије (опционо), 2NC+2NO помоћним контактима за сигнализацију положаја растављача Укључено/Искључено, 1NO+1NC помоћним контактима за сигнализацију положаја растављача Уземљено, механичком индикацијом положаја уклопног стања растављача и ножева за уземљење; постољем DIN са 3 осигурача (постоље за до In = 10 A) са ударном иглом на одговарајућим носачима; помоћним контактом за сигнализацију прегоревања осигурача; трофазним једноструким сабирницама; CS механизмом за манипулацију (интегрисана блокада закључавања), или изведена слично одговарајуће.

Унутар 35 kV ћелије би за потребе напајања сопствене потрошње био уграђен двополно изоловани напонски трансформатор преносног односа: 35/0,23 kV/kV, снаге 4 kVA, 50 Hz, класе 3, предвиђен за унутрашњу монтажу, или сличан одговарајући.

Заштитне функције на нивоу соларног парка – предметне електране – Унутар НН одељка прекидачке ћелије налази се и микропроцесорски управљиви заштитни уређај (релеј), сличан типу: Siprotec 7SJ82, произвођача SIEMENS, или други одговарајући. Микропроцесорски заштитни уређај (релеј) служи за контролу укључења и искључења електране са ДСЕЕ, као и за заштиту саме електране (кабловску и системску заштиту) са 35 kV стране.

Секундарни крајеви горе поменутих струјних редуктора и напонских редуктора, који се налазе у склопу прекидачке ћелије, доводе се до микропроцесорског управљивог заштитног уређаја. Сигнали фазног напона ће се до заштитног уређаја довести са секундарног краја напонских редуктора који се повезују у уређај за мерење квалитета електричне енергије.

Уз горе наведено и уз адекватно подешавање заштитног уређаја врши се системска и кабловска заштита од стране електране, као и заштита од острвског рада електране.

Биће захтеване две блокаде укључења спојног прекидача:

- 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;
- Потребно је предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.

Прва и друга блокада изведене су кроз подешавање заштитног уређаја (+МПЗУ), на који су повезани напонски трансформатори (који мере напон са стране ДСЕЕ).

На предметној соларној електрани потребно је обезбедити:

- да се деловањем МПЗУ на спојном прекидачу изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ-а ако је са стране ДСЕЕ-а прекинуто напајање. Поновно прикључивање електране на ДСЕЕ могуће је након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања;
- синхронизацију генератора (инвертора) на ДСЕЕ преко спојног прекидача, уз задовољење услова синхронизације дефинисаних у документу: „Правила о раду дистрибутивног система електричне енергије“ оператора дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ ДОО Београд, број: 00.000.-08.01.-180303/1-17, од 13.07.2017. године (у даљем тексту: „Правила о раду“);
- да се у случају прекида помоћног напона за напајање МПЗУ-а и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани обезбеди аутоматско искључење електране са ДСЕЕ на спојном прекидачу;

У системску заштиту спадају:

- Напонске заштите – реагују на промену баланса потрошње и производње реактивне енергије;
- Фреквентне заштите – које реагују на поремећај равнотеже између производње и потрошње активне енергије.

У кабловску заштиту (заштиту прикључног кабловског вода електране) спадају:

Прекострујне заштите – које су трофазне временски независне заштите које реагују:

- са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2–3) s, при струјним оптерећењима која прелазе вредности дозвољених струјних оптерећења кабловског прикључног вода – прекострујна заштита (I>);
- тренутно, при блиским кратким спојевима – краткоспојна заштита (I>>).

Мерни релеји прекострујне заштите намењени су за називну струју од 5 A и за најмањи опсег подешавања:

- (3–9) A за прекострујну заштиту,
- (20–50) A за краткоспојну заштиту.

Најмањи опсег подешавања временске задршке прекострујне заштите I> треба да буде (0,2–3) s.

Обавезно је и обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја.

Земљоспојна заштита изведена је као прекострујна усмерена хомополарна заштита $I_0 \rightarrow >$ за широк опсег вредности капацитивних струја.

Систем за мониторинг рада комплекса предметне електране – Предвиђа се повезивање инвертора и PCS уређаја у јединствену надзорну и комуникациону мрежу чији ће центар управљања и надзора бити у оквиру објекта разводног постројења.

За мониторинг и контролу рада инвертора предвиђена је посебна мрежа. Платформа за мониторинг рада инвертора обезбеђује праћење перформанси фотонапонских панела и тренутну детекцију кварова и упозорења на нивоу панела, нивоу bus-a и нивоу система.

Предвиђа се коришћење платформе за мониторинг рада соларне електране.

Како би се адекватно остварила веза између платформе за мониторинг и предвиђених инвертора неопходна је уградња Smart Logger уређаја типа сличног Huawei 3000A или сличног одговарајућег, смештеног унутар SACU јединице унутар трафостанице производње.

Основне предности формирања мреже за комуникацију инвертора и коришћења платформе за мониторинг рада инвертора су:

- потпуна видљивост техничких и финансијских перформанси система, укључујући интерактивне графиконе и изглед локације,
- визуелизација PV производње, потрошње прикључених корисника – сопствене потрошње и презентација података на нивоу панела, нивоу стринга и нивоу система,
- алати за извештавање и анализу на нивоу локације са могућношћу аутоматских извештаја и извоза извештаја у друге програме,
- аутоматска упозорења о системским проблемима,
- решавање проблема на даљину и приступ системским подацима у реалном времену и вођена анализа основних узрока грешака,
- подаци високе резолуције, укључујући историјске и збирне приказе са дијагностиком компаративне анализе,
- лак приступ са рачунара, паметног телефона или таблета.

Све ове карактеристике омогућавају интеграторима, инсталатерима, особљу за одржавање и власницима система да побољшају перформансе локације, обезбеде максималну добит система, максимизирају прикупљање соларне енергије и смање трошкове одржавања повећањем времена рада система и ефикаснијим решавањем кварова.

Неке од значајнијих функционалности платформе за мониторинг су: извештај о статусу инвертора, статус у реалном времену, аларм менаџмент, распоред соларних панела, приказ тока енергије и многе друге. Прикључак интернета НИЈЕ предмет овог пројекта.

Физички изглед платформе за надгледање омогућава надгледање система на нивоу панела и тачно одређивање проблема за сваку локацију уз виртуелну мапу локације.

За комуникацију између инвертора и Smart Logger-а, овим пројектом предвиђа се коришћење самих енергетских 0,8 kV кабловских водова за повезивање инвертора са разводним орманом инвертора, као и за повезивање разводног ормана инвертора до улаза у НН блок трафостанице производње чијој енергетској групи инвертор припада – Power Line Communication (PLC).

У случају да су горе поменути енергетски 0,8 kV кабловски водови вишежилни, дужина водова не сме бити дужа од 1000 m, док у случају када су вођени као једножилни, дужина водова не сме бити дужа од 400 m и у том случају се морају везивати на сваких 1 m.

Додатно, платформа за мониторинг треба да обезбеди и мониторинг рада батеријског система.

Комуникациони модули унутар батеријских контејнера биће умрежени комуникационим кабловима са PCS-овима смештеним на LV DC панелима непосредно уз батеријско складиште. Сами PCS-ови су комуникационим кабловима увезани у такозвани „прстен“. Комуникациони „прстен“ PCS-ова је повезан са ТС батеријског система. Додатно, постоји комуникациона веза батеријских складишта директно са ТС батеријског система.

Из ТС батеријског система ће се оптичким каблом остварити веза са контролером електране који ће сервирати податке (заједно са подацима прикупљеним са smart logger-а унутар ТС производње) самој платформи за мониторинг рада електране – односно smart controller-у. Овим пројектом се предвиђа коришћење smart controller-а типа сличног типу произвођача Meteocontrol, тип Bluelog XC&XM или сличан одговарајући.

Овим пројектом се опционо оставља могућност мерења метеоролошких величина, релевантних за системе фотонапонских електрана. У ту сврху била би изабрана метеоролошка станица типа сличног SEVEN Solar Sensor Box 3S-SR-3T-WS-MB, која је компатибилна са Huawei SmartLogger уређајем (или сличним одговарајућим који буде изабран), или слична одговарајућа.

Опциона метеоролошка станица би се састојала од следећих модула (или сличних одговарајућих) и има могућност мерења следећих параметара:

- модул 3S-IS, за интензитет сунчевог зрачења (W/m²)
- модул 3S-MT-PT1000, за температуру ФН модула (°C)
- модул 3S-AT-PT1000, за температуру амбијента (°C)
- модул 3S-WS-PLS, за брзину ветра (m/s)
- модул 3S-WD, за правац ветра (°).

Уколико би се инвеститор одлучио за постављање метеоролошких станица, планирало би се постављање сензора у непосредној близини панела, како би се могли прикупити што релевантнији метео подаци. Прикупљени аналогни сигнали би се

уводили у SmartLogger и даље комуникационо прослеђивали надзорном систему електране. Сензор за интензитет сунчевог зрачења се поставља на конструкцију панела, под истим углом као и панели, а сензор температуре панела на сам панел. На тај начин се добијају реални подаци о количини сунчеве енергије и температури панела предметне електране.

Предвиђено је да се сигнали са SACU јединица (smart logger-а ТС производње), из батеријског система и сигнали статуса и мерења прикупљени из 35 kV разводног постројења (+МПЗУ, мрежни анализатор) обједине у Smart Controller-у електране, преко којег би се вршио надзор и управљање електраном.

Надзорни систем – Пројектом је предвиђена уградња више камера у склопу надзорног система електране. Систем видео-надзора ће се састојати од више IP камера постављених тако да покрију улазну капију, ограду и простор на коме су инсталирани соларни панели. Камере се монтирају у кућиштима за спољну монтажу, на стубовима који се постављају у непосредној близини (или на фасади) објеката или на стубовима спољне расвете.

Планира се монтажа минимално једног мрежног свича у одговарајућем орману. У случају више од једног мрежног свича, свичеви ће међусобно бити повезани преко оптичког кабла. На централни свич видео-надзора повезује се видео-сервер и клијентски рачунар намењен за мониторинг.

3.2. Величина и капацитет Пројекта

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине и капацитета дате су у Табели бр. 9.

***Табела бр. 9**: Величина и капацитет комплекса соларне електране*

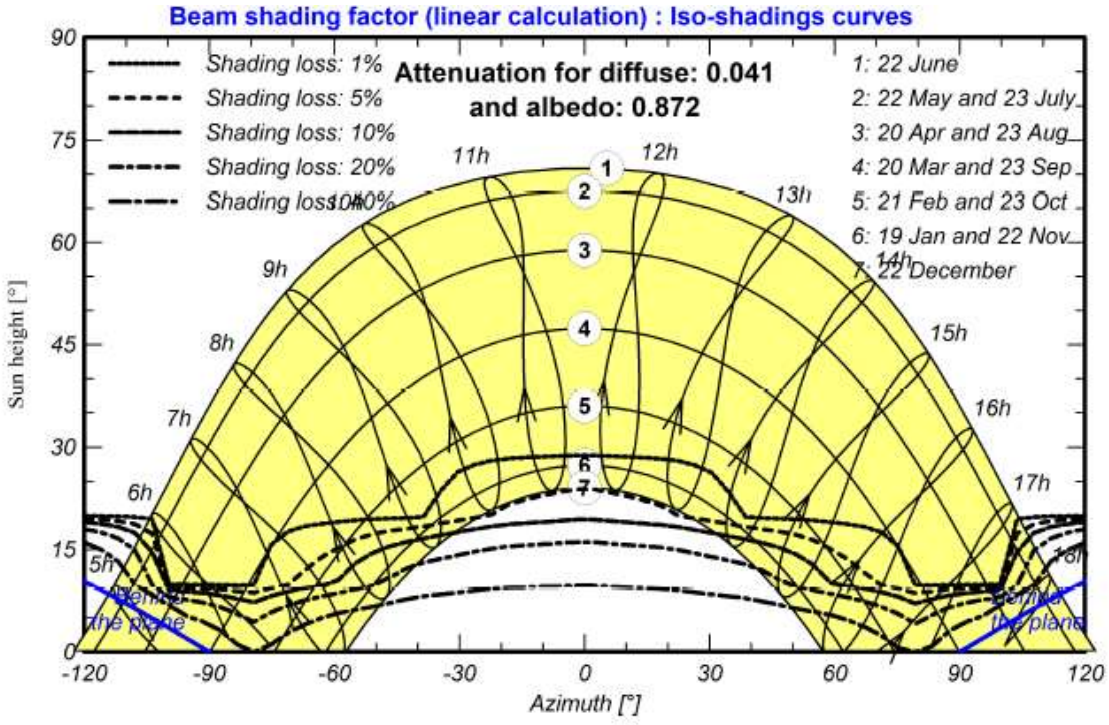
Објекат	ФН панели монтирани на одговарајућој конструкцији	Трафостаница производње TS1, Трафостаница батеријског система TS2, Батеријско складиште B1 и Објекат разводног постројења
Укупна површина предметне парцеле	2333 к.о. Содерце – површина 101.921,92 m²	
УКУПНО	101.921,00 m²	
Укупна БРГП	44.784,55 m²	82,90 m²
УКУПНО БРГП	44.867,45 m²	
Укупна бруто изграђена површина	44.784,55 m²	82,90 m²
УКУПНО бруто	44.867,45 m²	
Укупна нето изграђена површина	44.784,55 m²	62,14 m²
УКУПНО нето	44.846,69 m²	
Бруто површина приземља	44.784,55 m²	82,90 m²

УКУПНО приземље	44.867,45 m²	
Површина земљишта под објектом / заузетост	44.867,45 m² / 44,02 %	
Спратност	П+0	П+0
Висина објекта	~ 3 m	~ 3 m
Апсолутна висинска кота	/	/
Спратна висина	/	/
Број функционалних јединица	17278 ФН модула	1 ТС производње TS1; 1 ТС батеријског система TS2; 1 батеријско складиште B1; 1 Објекат разводног постројења РП

Прорачун производње

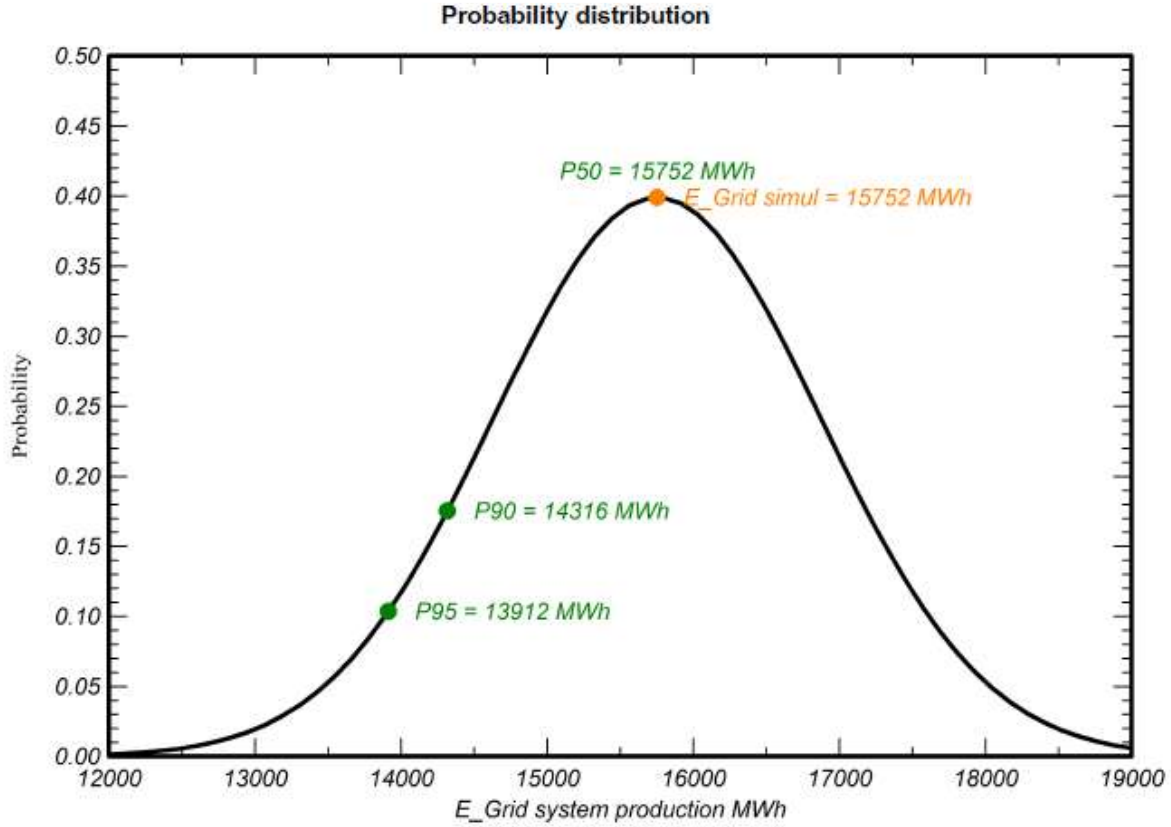
Прорачун годишње производње и симулација рада електране рађени су у софтверском алату PVSyst, који даје реалну слику производње из електране уз урачунавање свих губитака услед засенчења, губитака у инверторима, губитака на панелима услед старења, запрљаности и друго.

Трајекторија сунца и утицај сенке у току године приказани су на Слици бр. 12.



Слика бр. 12: *Трајекторија сунца у току године уз приказ линија губитака услед засенчења*

Дијаграм расподеле вероватноће годишњег приноса енергије из електране дат је на Слици бр. 13.



Слика бр. 13: *Расподела вероватноће годишње производње електране*

Са Слике бр. 13 се види податак да очекивана годишња производња из електране износи: **P50 = 15752 MWh.**
Варијабилност производње износи **1119 MWh** на годишњем нивоу.

Максимална излазна активна снага електране ка DSEE од: **9000 kW** (наизменични AC напонски ниво).

Са еколошког аспекта, на основу карактеристика планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, може се закључити да је капацитет планираног Пројекта одржив и прихватљив, уз примену мера заштите животне средине.

3.3. Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

Могућа кумулативна дејства са већ реализованим и планираним пројектима на локацији и у њеном окружењу сагледана су на основу анализе карактеристика предметног Пројекта, услова у простору, као и потенцијалних утицаја из окружења.

Локација планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334 и 2332 КО Содерце, налазе се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25), у оквиру грађевинског подручја намењеног привредним садржајима.

Непосредно окружење чине: Аеродром Врање североисточно од локације Пројекта, на удаљености од око 200 m; стамбени објекти се налазе западно и југоисточно од локације Пројекта, а најближи је уз источну границу парцеле; северну, североисточну, југоисточну, јужну и западну страну локације Пројекта представља неизграђено земљиште.

У непосредном окружењу, на кп. бр. 2332 КО Содерце, планирана је изградња још једне соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 1“, истог инсталисаног капацитета од 9 MW. С обзиром да се ради о пројектима исте врсте и сличних техничких карактеристика, разматран је могући кумулативни утицај два објекта у заједничком простору.

Соларне фотонапонске електране у току редовног рада не генеришу емисије у ваздух, отпадне воде, буку значајног интензитета нити друге облике загађења који би могли довести до прекорачења граничних вредности квалитета животне средине. Потенцијални утицаји своде се углавном на заузимање простора, визуелни ефекат и привремене утицаје током извођења радова.

Имајући у виду да:

- оба пројекта представљају технолошки чисте објекте,
- се налазе у оквиру планиране привредно-радне зоне,
- не производе емисије које би се могле сабирати у простору,
- у ширем окружењу не постоје заштићена природна добра, осетљива станишта или зоне посебне заштите,
- је простор претежно руралног и неурбанизованог карактера,

процењује се да кумулативни утицаји рада две соларне електране снаге по 9 MW неће бити значајни, нити ће довести до погоршања стања чинилаца животне средине.

Радови на уређењу локације и инсталирању опреме су краткотрајни, временски и просторно ограничени, па се ни у фази изградње не очекују значајни кумулативни утицаји. Не планира се ангажовање већег броја тешке механизације нити активности које би могле довести до дуготрајног повећања нивоа буке или концентрација загађујућих материја у ваздуху.

На основу извршене анализе може се закључити да реализација пројеката „Vranje Solarbelt 1“ и „Vranje Solarbelt 2“, уз примену прописаних мера заштите и поштовање важећих норми и стандарда, неће изазвати значајне негативне кумулативне или синергетске ефекте по животну средину и здравље становништва.

3.4. Коришћење природних ресурса и енергије, воде и сировина

Реализација планираног Пројекта, односно изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, не захтева посебно коришћење природних обновљивих и необновљивих (тешко обновљивих) ресурса. Соларна фотонапонска електрана се поставља на припремљеном земљишту у грађевинском подручју, без потребе за значајним грађевинским радовима који би нарушили природну структуру терена. Пројекат подразумева инсталацију опреме**,** што значи да је по завршетку животног века електране могуће вратити земљиште у првобитну намену.

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.

У редовном раду Пројекта користиће се соларна енергија за добијање електричне енергије, тако да редован рад не доводи до потрошње ресурса и енергената. Основни циљ соларних модула је претварање енергије Сунца у електричну енергију, тако да је најбитнији параметар количина корисне енергије Сунца на предметном подручју.

У мрежом везаном соларном (фотонапонском) систему, основни извор енергије је сунчево зрачење на соларном модулу - ирадијација.

За максимално добијање енергије из соларних панела битни су следећи фактори:

- сунчево зрачење на соларном модулу,
- радијација,
- засењење фотонапонских модула,
- ефикасност мрежом везаних измењивача и
- губици узроковани падом напона.

Електрична енергија ће се користити за уређаје комплекса соларне електране (као што су инвертори, системи за надзор и слично), као и за осветљавање предметне локације. Произведена електрична енергија соларне електране, користиће се за пласман у дистрибутивну мрежу.

Вода - У оквиру реализације пројекта не планира се изградња интерног система за снабдевање пијаћом водом. Евентуалне потребне количине воде за пиће биће обезбеђене путем преносних аутомата са хигијенски контролисаном водом, у складу са важећим санитарним прописима. Такође, у току редовног рада соларне електране не предвиђа се коришћење воде у технолошке или техничке сврхе. С обзиром на то, не очекује се било какво оптерећење водних ресурса у фази експлоатације комплекса.

Основну сировину за покретање предметног постројења представља сунчева енергија, која је обновљив, неисцрпан и еколошки прихватљив извор енергије. Пројекат соларне фотонапонске електране заснива се на технологији која минимално оптерећује природне ресурсе током експлоатације.

Сунчане ћелије омогућују директно претварање Сунчеве у електричну енергију на врло једноставан начин. Да би се енергија Сунца као извора што боље искористила у фотонапонском уређају, потребно је познавати карактеристике упадног Сунчевог зрачења.

Најважније карактеристике упадне Сунчеве енергије за фотонапонске примене су:

- спектрални садржај упадног зрачења;
- густина снаге (озрачење) коју Сунце зрачи;
- угао под којим упадно Сунчево зрачење упада на плочу фотонапонског уређаја;
- енергија зрачења коју Сунце емитује кроз годину дана или током дана за одређену плочу.

За израду фотонапонских система и практично искоришћење сунчане енергије битно је познавати податке о доступној сунчаној енергији на датом месту у одређено време. Најважнији мерени подаци су подаци о инсолацији (осунчању), као и о укупном и дифузном озрачењу хоризонталне плоче. Сунчево зрачење које упада на нагнуту плочу колектора фотонапонског модула се мења током дана, месеца и године, а зависи и од географског положаја, као и од локалних атмосферских прилика.

Пројекат ће допринети побољшању снабдевености електричном енергијом и смањењу губитака у електромрежи на предметном подручју, те са аспекта потрошње енергије представља позитиван аспект.

На основу напред наведеног, може се закључити да планирани Пројекат нема изразито значајних захтева за коришћењем и потрошњом природних ресурса и енергије, те са тог аспекта је еколошки прихватљив и енергетски одржив.

Сви планирани радови, уз поштовање мера и услова ималаца јавних овлашћења и мера и услова заштите животне и друштвене средине, су еколошки и економски прихватљиви и не представљају фактор угрожавања животне средине и здравља локалног становништва.

3.5. Стварање отпада и отпадних материја на локацији

У току изградње објекта соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ и допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада планираног Пројекта доћи ће до генерисања следећих врста отпада и отпадних вода:

- отпад од грађења и рушења;
- комунални отпад;
- рециклабилни отпад;
- опасан отпад;
- санитарно-фекалне отпадне воде;
- условно чисте атмосферске воде.

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

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

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

Опасан отпад, у оквиру рада соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ одређене активности могу довести до настанка опасног отпада, и то пре свега током замене и одржавања делова електроенергетске опреме, било у оквиру редовног одржавања, било услед непредвиђених кварова. Врсте потенцијалног опасног отпада обухватају:

- отпадне електричне и електронске компоненте (нпр. оштећени делови инвертора, контролера, разводних ормара),
- отпадно трансформаторско уље у случају цурења или замене,
- употребљене адсорбенсе (песак, апсорпциони материјал) за сакупљање исцурелог уља.

Отпад настао током замене и одржавања опреме биће уклоњен са локације од стране овлашћеног сервисера, односно предузећа које врши поправке и одржавање. Опасан отпад одлагати у затворене, наменске посуде или контејнере, обележене у складу са прописима. Његово привремено складиштење мора бити уређено у оквиру локације, на начин који спречава било какво цурење, испаравање или контаминацију околине.

Опасан отпад се мора одлагати у наменске затворене посуде или контејнере. За

збрињавање опасног отпада (исцурело трансформаторско уље, употребљени адсорбенс за сакупљање исцурелог уља из трансформатора), Носилац Пројекта ће склопити уговор са Оператером који поседује дозволу за управљање опасним отпадом.

На локацији је могуће акцидентно процуривање уља из трафоа (или у случају квара или током редовног ремонта). У том случају потребно је одмах приступити санацији терена (посипање сорбентом - песком, зеолитом), а отпад настао санацијом локације паковати у непропусну бурад (посуде) са поклопцем и са истим поступати према одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавање опасног отпада („Сл. гласник РС” бр. 95/24), односно предати Оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даљи третман, уз обавезну евиденцију о преузимању опасног отпада (Документ о кретању опасног отпада).

Санитарно-фекалне отпадне воде, с обзиром да локација пројекта не захтева изградњу сталне канализационе мреже, Носилац Пројекта ће обезбедити потребан број покретних монтажно-демонтажних санитарних јединица за потребе радника током изградње и одржавања електране. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање и пражњење монтажних санитарних јединица које ће бити постављене на локацији током изградње и одржавања фотонапонске електране.

Условно-чисте атмосферске воде, одводњавање са интерне путне саобраћајнице (сервисног коридора) унутар комплекса, биће решено попречним нагибима пута и одводњавањем воде у путни појас уз новопројектоване сервисне коридоре и касније у околни терен – слободним отицањем до природног реципијента (уколико постоји) или зелених површина комплекса или ретенционог простора у оквиру комплекса који су на нижим котама од кота терена на којима се налазе сервисни коридори, упијањем у тло. Према потреби, могу се формирати отворени упијајући канали.

На предметном комплексу соларне електране не планирају се активности у којима долази до издвајања минералних и других уља, брзо таложивих честица или нафтних деривата. У складу са тим, не постоји могућност да се промени квалитет атмосферских вода које слободно отичу у околно земљиште (зелене површине на комплексу предметне соларне електране или ретенциони простор у оквиру комплекса предметне соларне електране) или пак у природни реципијент (уколико постоји).

Сходно томе, нема потребе, да се врши контролисано прихватање и третирање атмосферске воде услед чега овим пројектом није предвиђен систем за сакупљање и третман зауљене атмосферске воде.

Другим речима, атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на комплексу предметне соларне електране, представљају условно чисте атмосферске воде. Ефлуенти ЗАДОВОЉАВАЈУ све граничне вредности прописане: Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 24/14) и Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ , бр. 50/12).

Сходно томе, атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на комплексу предметне соларне електране, ни на који начин не могу узроковати погоршање постојећег хемијског састава подземних вода на предметној катастарској парцели, као ни у њиховој околини.

Уз стриктно поштовање услова и сагласности надлежних органа, организација и предузећа, законских прописа, пројектованих мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире, планирани Пројекат ће бити одржив и еколошки прихватљив за локацију и предметну зону.

3.6. Загађивање и изазивање неугодности на локацији и непосредном окружењу

За оцену стања животне средине потребно је анализирати могуће утицаје и промене на локацији и непосредном окружењу као последицу реализације и редовног функционисања соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, град Врање.

Радови на изградњи соларне електране и на изградњи инфраструктуре (путеви, инсталација опреме), захтевају ангажовање механизације чији рад изазива емисију загађујућих материја у ваздух и прашине. У случају форсираног рада наведени видови загађивања могу краткотрајно, у најнеповољнијим метеоролошким условима, довести до прекорачења граничних вредности. У току редовног рада соларне електране, не очекује се значајније загађење ваздуха јер сама производња електричне енергије из фотонапонских панела не подразумева емисије штетних гасова.

Током фазе изградње соларне електране, операције као што су ангажовање грађевинских машина, као и транспорт и инсталација опреме, могу имати значајан утицај на животну и друштвену средину, посебно у погледу појаве повишених нивоа буке и вибрација. Током редовног рада соларне електране, бука може настати од опреме као што су инвертори, генератори и слична механизација која се користи за управљање системом, али неће бити на нивоу који би представљао значајан извор неугодности за околно становништво.

Присуство механизације, отпада од грађења и рушења и неуређеност локације у самој фази реализације планираног Пројекта, представља визуелну деградацију простора, која је сагледива из непосредног окружења. По завршетку изградње, електрана може утицати на изглед окружења, али соларни панели имају минималан визуелни утицај у поређењу са другим индустријским објектима.

3.7. Ризик настанка удеса на локацији

Процена ризика од удесних ситуација на локацији планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, може се извршити на основу идентификације ризика, процене вероватноће настанка и анализе последица по животну средину и здравље становништва.

Методологија управљања ризиком од удеса обухвата:

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

Идентификација хазарда и процена вероватноће настанка удеса врши се на основу анализе Пројекта. На тај начин се може дати приказ узрока који могу довести до акцидента:

- људске и организационе грешке;
- природне катастрофе и спољашњи акциденти.

Поред идентификације хазарда и процене вероватноће настанка удеса, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора за удес.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији и у њеном окружењу. Повредиви објекти су сви на удес осетљиви објекти и све оно што може бити под утицајем неконтролисаног ослобађања штетних материја,

људи, екосистеми, материјална добра.

Могући акциденти на локацији планираног Пројекта изградње соларне електране, су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време извођења радова, односно приликом довожења соларних панела на локацију и изливање уља из трансформатора;
- пожар и
- природне (елементарне) непогоде.

Процуривање нафтних деривата из доставних возила приликом монтаже и изливање уља из трансформатора – У фази реализације соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, предвиђени су транспортни радови већег обима, укључујући допремање соларних панела, конструкција и електроопреме. У тим околностима, постоји ризик од акцидентног просипања нафтних деривата, најчешће дизел горива**,** моторних и хидрауличних уља, услед мањих или већих хаварија на транспортним или грађевинским возилима.

Једна од потенцијалних акцидентних ситуација током рада електране „Vranje Solarbelt 2“, може бити евентуално цурење трансформаторског уља, било као последица механичког оштећења трансформатора, било у току ремонта (када се врши испуштање старог искоришћеног и дотрајалог уља) или у случају квара. Уколико дође до акцидента-евентуалног цурења уља из трансформатора или током ремонта када се испушта старо и искоришћено (дотрајало) уље, цео енергетски блок се безбедносно искључује док се целокупно уље на безбедан начин не исцрпи из уљне каде и потом санира квар на самом трансформатору из ког је дошло до цурења уља или на ком се врши ремонт. Наиме, уколико дође до акцидентне ситуације цурења уља из трафоа (или у случају квара или током редовног ремонта) сакупљено уље у кади се на безбедан и адекватан начин одлаже на, за то, предвиђено место. Односно, у случају акцидента сакупљено уље у уљној кади се црпи из исте посредством мобилне цистерне са довољном количином сорбенса за прикупљање евентуално просутих мањих количина.

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 запрљаног нафтним дериватима; Контаминирани материјал третирати као опасан отпад и одложити у наменске посуде,
- позвати овлашћеног оператера за збрињавање опасног отпада, са којим је Носилац Пројекта у обавези да има закључен уговор.

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. С 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.

Пожар - Иако соларне фотонапонске електране припадају објектима са ниским ризиком од настанка пожара, постоји могућност избијања као последица:

- кварова у електроинсталацијама (прегревање, лоши контакти, кратки спојеви);
- неправилног руковања или одржавања опреме;
- утицаја спољашњих фактора као што су удар грома.

Као последица постојања напона унутар елемената соларне електране, главна опасност од појаве пожара је кратки спој изазван дотрајалошћу и лошим одржавањем инсталација, који за последицу може имати паљење горивих компоненти ФН панела, као и паљење инсталација и елемената конструкције објекта са којима та инсталација долази у додир, од ФН панела до ЕД мреже.

Громобранска инсталација за заштиту објеката од атмосферског пражњења има задатак да смањи ризик од оштећења изазваног ударом грома у сам објекат, као и могућност настајања друге врсте оштећења која се могу јавити као секундарне последице грома (пожар, експлозија и слично). Громобранска инсталација која штити објекат од атмосферског пражњења, састоји се од спољашње и унутрашње громобранске инсталације.

Пожари на ФН панелима идентични пожарима чврстих горивих материја, а да је главна опасност у случају пожара садржана у чињеници да панел може да настави да производи опасни напон чак иако су инвертори искључени и ако су систем и инсталације делимично или потпуно уништени. ФН панели се на подконструкције постављају у складу са подацима о сунчевом зрачењу на конкретној локацији, а угао постављања је изабран на основу статичког прорачуна потконструкције и климатских услова за локацију. Могућност ширења и пренос пожара на суседне просторе и објекте је на овај начин избегнута безбедним растојањем и преградом одговарајуће ватроотпорности, с обзиром да се инсталације обично постављају са спољне стране, а ако морају да пролазе кроз кров у унутрашњост објекта на коме се налазе ФН панели, такви продори се додатно штите одговарајућом заптивном масом.

Мере превентивно-техничке заштите у оквиру комплекса соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, обухватају, поред архитектонско-грађевинских мера које произилазе из процене пожарног ризика, и низ техничких решења прилагођених специфичностима објекта на отвореном простору.

Тип пожара и избор ПП апарата - С обзиром на конструктивне елементе, начин функционисања, као и врсте материја које се могу налазити у оквиру комплекса соларне фотонапонске електране, утврђује се да постоји превасходан ризик од:

- пожара класе А, који обухватају чврсте, органске материје (нпр. кабловска изолација, пластика, монтажни материјали, вегетација) – при чијем горењу се нормално формира жар,
- пожара уз присуство електроинсталација и уређаја под напоном, што захтева употребу апарата који не проводе струју и не оштећују електроопрему.

У складу са процењеним ризиком, у објекту је неопходно планирати постављање мобилне противпожарне опреме, и то:

- прашкастих апарата (тип PG 6 или PG 9) за гашење пожара класе А, В, С и електричних инсталација (до 1000 V),
- CO_2 апарата у близини осетљиве електроопреме (инвертори, контролни ормари), с обзиром на њихову ефикасност и чињеницу да не остављају остатке након гашења.

Тачна позиција, број и типови противпожарних апарата, привредно-индустријског комплекса, биће детаљно дефинисани у Елаборату заштите од пожара, у складу са важећим прописима и представљаће саставни део техничке документације за добијање грађевинске дозволе за изградњу објекта. Израда и примена овог елабората обезбедиће потпуну усклађеност пројекта са законским нормама и омогућиће адекватну заштиту људи, имовине и животне средине у случају пожара.

Из наведених разлога посебна пажња се мора посветити противпожарној заштити, избору и размештају средстава за гашење пожара. Носилац Пројекта је у обавези да планира и примени опште и посебне мере заштите од пожара у току пројектовања и извођења радова за изградњу предметног објекта у складу са одредбама Закона о

заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др.закони) и правилницима који ближе регулишу изградњу објекта. За гашење могућих пожара на објекту на коме се постављају ФН панели користиће се опрема која ће штитити новоуграђена електроенергетска постројења унутар и око објекта.

Приступне саобраћајнице морају да поседују карактеристике које задовољавају све захтеве из Правилника о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).

Елементарне непогоде, као што су сеизмички утицаји, удар грома и екстремни град, представљају потенцијалне ризике и акциденте који могу утицати на рад и безбедност соларне електране. Ове природне појаве могу изазвати озбиљне последице на објекат и његову инфраструктуру, а могући утицаји укључују:

- сеизмички утицаји - земљотреси могу оштетити стручне конструкције, електричну и механичку опрему, као и подлогу на којој су постављени соларни панели. Зато ће конструкција објекта бити пројектована у складу са важећим сеизмичким стандардима.
- удар грома - према Природним непогодама, соларна електрана, као објекат на отвореном, подложна је директним ударима грома који могу изазвати оштећење опреме и пожаре. Због тога ће бити уграђени одговарајући громобрански системи и уземљење, како би се минимизирао ризик од удара грома.
- екстремни град - град, нарочито велики комади, може оштетити соларне панеле и другу спољну опрему, те ће се предвидети заштита панела од градских падавина, као и изградња система који може да издржи те услове.

На локацији планираног Пројекта соларне електране биће реализована громобранска инсталација чији је основни задатак да смањи ризик од оштећења објекта који могу настати као последица удара грома. Ова инсталација ће такође спречити настајање других потенцијалних оштећења која могу бити секундарне последице удара грома, као што су пожар, експлозија или други механички поремећаји. Громобранска инсталација која штити објекат од атмосферског пражњења састоји се из два главна дела:

- спољашња громобранска инсталација – обухвата све спољне елементе који су у контакту са атмосферским пражњењем, као што су громобрани, громобрански стубови и систем за одвођење наелектрисаних струја у земљиште.
- унутрашња громобранска инсталација – осигурава заштиту унутрашњих електричних инсталација од струјног пражњења које може настати након удара грома, путем заштитних уређаја као што су системи за пренапонску заштиту и земљиштење електричних компонената.

Циљ ове инсталације је смањење ризика од оштећења свих техничких система објекта, а такође и осигурање безбедности људи који раде на терену, као и заштита од могућих еколошких и материјалних штета.

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

3.8. Радови на затварању, односно уклањању соларне фотонапонске електране

По истеку радног века фотонапонске соларне електране планира се фаза затварања, односно уклањање објекта и пратеће инфраструктуре. Активности у фази затварања обухватају:

- демонтажу фотонапонских панела, носећих конструкција, инвертера, трансформатора и остале електроенергетске опреме;
- уклањање подземних и надземних каблова, трафо-станице и пратећих објеката;
- транспорт опреме на место поновне употребе, рециклаже или безбедног одлагања;
- нивелисање, уклањање бетонских постоља, санацију земљишта и евентуално озелењавање површине.

Радови на затварању соларне фотонапонске електране не очекује се да ће оставити дуготрајне или значајне негативне утицаје на животну средину, под условом да се изведу у складу са важећим законским прописима и уз примену одговарајућих еколошких мера. Након уклањања опреме и санације терена, простор се може вратити у првобитно стање.

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране

Могућност алтернативних решења у избору локације, технолошког процеса, начина изградње објекта и пратећих садржаја су основни постулати у функцији заштите животне средине. Такође, приликом анализе услова и одређивања мера заштите животне средине неопходно је сагледати сва ограничења која доноси Пројекат и локација, као и међусобни односи Пројекта и стања животне средине.

За реализацију планираног Пројекта: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, разлози за избор предложене локације су:

- локација се налази на подручју које има висок просечан годишњи број сунчаних сати, што је од пресудног значаја за ефикасност и исплативост фотонапонске електране;
- изабрана катастарска парцела (укупне површине 10 ha, 29 ari i 21 m²) представља континуирану и довољно велику површину за инсталацију панела, неопходне инфраструктуре и сервисних путева;
- обезбеђена је добра саобраћајна повезаност са непосредним и ширим окружењем;
- на локацији и у окружењу нема осетљивих и повредивих садржаја, те са тог аспекта нема ограничавајућих фактора за реализацију и редовни рад соларне фотонапонске електране;
- микро и макро локација Пројекта у односу на друге урбане садржаје је повољна и прихватљива;
- изградња соларне електране планира се на неизграђеном земљишту.

Са еколошког аспекта, поштујући принципе одрживог развоја, на предметним катастарским парцелама је могућа реализација и редовни рад планираног Пројекта: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, уз поштовање законске регулативе и пратећих подзаконских аката за предметну делатност, мера превенције у поступку реализације Пројекта, мера за спречавање и отклањање потенцијалних ризика и штетних утицаја у поступку реализације и редовног рада, за случај удеса на локацији и случај престанка рада Пројекта, као и мера контроле, заштите и мониторинга животне средине.

5.0. Опис чинилаца животне средине који могу бити изложени утицају

Процена стања животне средине даје се на основу природних карактеристика локације и просторне целине којој припада, створених услова на локацији и окружењу и опсервације на терену уз идентификацију извора загађивања и потенцијалних просторних и еколошких конфликата. У случају непостојања базе података о стању животне средине, процена стања обухвата анализу свих релевантних фактора на основу којих се и процена може дати: природних карактеристика локације и просторне целине којој припада и створених услова на локацији и окружењу. Такође, као важан елемент у процени стања, посебно у условима непостојања базе података, представља детаљна опсервација на терену и идентификација извора загађивања животне средине.

Директни и индиректни ефекти свих компоненти развоја процењени су у односу на следеће аспекте:

- становништво,
- флору и фауну,
- земљиште, воду, ваздух, клима и пејзаж,
- материјална добра и културну баштину и
- интеракцију између претходно наведених фактора.

5.1. Становништво

Демографске карактеристике града Врања, као општи показатељ насељености у ширем окружењу предметне локације, могу се приказати на основу резултата Пописа становништва из 2022. године (Републички завод за статистику). На подручју града Врања укупно живи 74.381 становник.

Објекти индивидуалног становања се налазе западно и југоисточно од локације Пројекта, а најближи је уз источну границу парцеле. С обзиром на ову просторну дистанцу, као и на природу планираног Пројекта (соларна електрана са минималним емисијама и буком током редовног рада), не очекује се негативан утицај на здравље или квалитет живота становника у непосредном окружењу. Локација је ван урбаног подручја, што додатно смањује потенцијалне ризике за околно становништво. Такође, у вези са реализацијом Пројекта не очекују се никакве демографске промене у окружењу, нити било какви утицаји на постојећу структуру насељености. Неће бити потребе за расељавањем становништва, нити се предвиђа повећано досељавање, као последица изградње или рада соларне електране.

Концентрација становништва на локацији биће у директној зависности од присутног броја запослених. Обзиром на карактеристике Пројекта не очекује се повећана концентрација становништва на локацији.

Редовни рад Пројекта неће изазвати расељавање, рушење постојећих објеката нити досељавање новог броја становника. То значи да Пројекат неће имати утицаја на демографију и демографска кретања непосредног и ширег окружења. Редовни рад планираног Пројекта неће утицати на промене традиционалних навика и вредности локалног становништва.

Узимајући у обзир све наведене чињенице, са аспекта демографских карактеристика, планирани Пројекат представља еколошки прихватљив и одржив Пројекат.

5.2. Стање флоре и фауне

У Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр.

021-4875/2 од 26.01.2026. године наводи се:

- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16 , 95/18-др. закон и 71/21);
- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије према Прилогу 1. и 2. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10).
- Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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).

Уз стриктно поштовање услова и мера заштите природе, редовни рад Пројекта је могућ и еколошки прихватљив.

5.3. Стање земљишта

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

Локација планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, односно кп. бр. 2333 КО Содерце, налази се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25) и представља земљиште у грађевинском подручју.

Према Плану детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25), кп. бр. 2333 КО Содерце има намену: ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ - Пословно-производна зона, Типична урбана целина 1, Блок 1.

У току редовног рада производње електричне енергије не очекује се нарушавање квалитета земљишта на локацији и непосредном окружењу.

За потребе изградње комплекса соларне електране нису вршена претходна истраживања, као и геомеханичка испитивања носивости тла.

5.4. Стање површинских и подземних вода

Најзначајнији површински водени ток на територији града Врања представља река Јужна Морава, која припада сливу Дунава. Поред Јужне Мораве, значајни водотоци на подручју града су и Врањска река и Собинска река, као и мањи водотоци и повремени потоци, који имају локални значај и условљени су морфологијом терена и хидролошким карактеристикама подручја.

На основу просторно-планске и урбанистичке документације, као и анализе шире

просторне целине и увида на терену, констатовано је да се у непосредној близини локације Пројекта не налазе површински водотоци нити значајни хидрографски објекти.

Локација Пројекта налази се западно од тока Собинске реке на удаљености од око 1,4 km.

Имајући у виду карактеристике планираног Пројекта, као и чињеницу да у ужем окружењу локације нема површинских вода, може се закључити да се не очекују значајни утицаји на површинске и подземне воде. Уз стриктно поштовање важеће законске регулативе и примену прописаних мера заштите, спречиће се потенцијални ризици од загађивања вода као медијума животне средине.

5.5. Стање ваздуха и стање аерозагађености

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

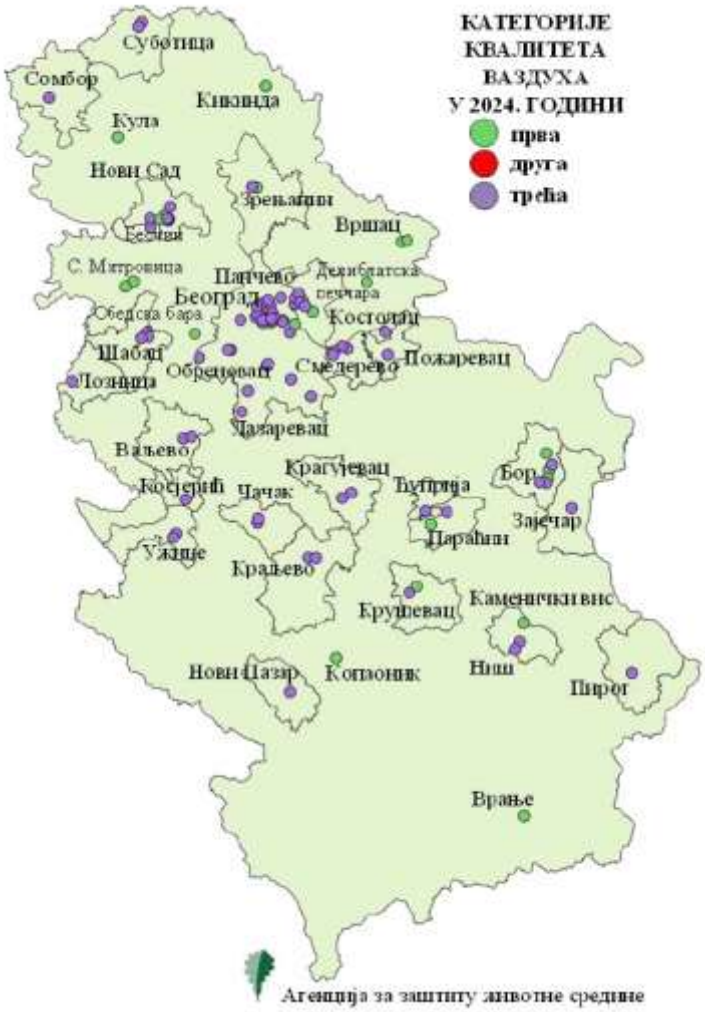
Сви извори загађења су сврстани према физичким и просторним карактеристикама у три основне категорије извора (тачкасти, површински и линијски), а према врсти загађујућих материја на изворе са продуктима сагоревања фосилних горива и на индустријске изворе. Тачкасти извори представљају изоловане тачке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

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2024. годину, приказана је графички (Слика бр. 14, извор: Извештај о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024. 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, у 2024. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВ, за једну или више загађујућих материја).

Након што је 01. јануара 2021. године изједначена граница толеранције са граничном вредношћу за азот диоксид, више ни један параметар не може бити окарактерисан другом категоријом квалитета ваздуха, као умерено загађен ваздух, већ су сви сврстани или у прву категорију незагађеног ваздуха или у трећу категорију, прекомерно загађеног ваздуха.



Слика бр. 14: *Оцена квалитета ваздуха у 2024. години*

Према подацима Извештаја о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024. године, Агенције за заштиту животне средине, град Врање припада I категорији.

5.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Основне климатске карактеристике подручја града Врања одређене су географским положајем, рељефом и општом циркулацијом атмосфере. Подручје се налази у Врањској котлини, што условљава специфичне локалне климатске утицаје. Доминантни климатски тип је умерено континентални, са одређеним утицајем субмедитеранских и локалних фактора. Овај тип климе карактеришу изражена годишња доба, топла и сува лета и релативно благе до умерено хладне зиме.

Температура ваздуха: просечна годишња температура ваздуха на подручју Врања износи око 11,5–12,0°C. Најхладнији месец је јануар са просечном температуром од око 0,0°C, док је најтоплији јули са просечном температуром од око 23,0°C. Годишња амплитуда температуре указује на умерено континенталне карактеристике климе.

Мразни дани: мразни дани се јављају током јесењег, зимског и раног пролећног периода, најчешће од новембра до марта, са највећом учесталошћу у јануару и децембру.

Тропски дани: број тропских дана (са максималном температуром изнад 30°C) износи у просеку око 40–50 дана годишње, са највећом учесталошћу у јулу и августу.

Влажност ваздуха: средња годишња релативна влажност ваздуха износи око 70–75%. Највеће вредности бележе се током зимских месеци, док су најниже у летњем периоду.

Падавине: просечна годишња количина падавина износи око 600–700 mm. Распоред падавина је релативно равномеран, са благим максимумом у пролећним и раним летњим месецима.

Облачност: средња годишња облачност износи око 5–6 десетина, што указује на умерено облачно подручје.

Осунчање: просечна годишња инсолација износи око 2100 сати сунчевог сјаја, што подручје Врања сврстава у повољне зоне за коришћење соларне енергије.

Ветрови: подручје није изложено ветровима рушилачког карактера. Најчешћи су ветрови из северног, северозападног и јужног правца, док се највеће брзине ветра јављају током зимског и пролећног периода.

Микроклиматски услови на локацији представљају део ширих климатских карактеристика подручја и условљени су локалним факторима, као што су надморска висина, експозиција терена и присуство вегетације.

5.7. Непокретна културна добра и археолошка налазишта

Територија града Врања обухвата више културно-историјских споменика и непокретних културних добара од значаја за национално наслеђе. Најзначајнији локалитети на ширем подручју града су:

- археолошки локалитети из праисторијског, античког и средњовековног периода на простору Врањске котлине;
- остаци утврђења, као и археолошки локалитети у ширем подручју Пчињског округа;
- бројни сакрални објекти (цркве и манастири), као и објекти традиционалне архитектуре, међу којима се издвајају објекти старог градског језгра Врања.

На основу увида у расположиву документацију, као и анализе локације и њеног непосредног окружења, утврђено је да се на простору планираног Пројекта не налазе евидентирана непокретна културна добра, нити регистрована археолошка налазишта.

Најзначајнији културно-историјски локалитети налазе се у ширем окружењу града Врања, односно изван зоне директног утицаја предметног Пројекта.

У складу са чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11, 99/11, 6/20, 35/21, 129/21 и 76/23), уколико се током извођења земљаних радова на локацији наиђе на археолошке остатке или предмете, Носилац Пројекта, односно извођач радова, дужан је да одмах обустави радове, обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и предузме све мере ради очувања налаза на месту и у положају у којем је откривен.

Имајући у виду да на локацији нису евидентирана културна добра, као и карактер планираног Пројекта, не очекују се значајни утицаји на културно-историјско наслеђе.

5.8. Карактеристике предела и пејзажа

Локација Пројекта налази се на територији града Врања, у оквиру Врањске котлине, коју карактерише комбинација равничарских и брежуљкасто-брдских предела, окружених планинским масивима. Шире подручје обухвата алувијалну раван Јужне Мораве и њених притока, као и благо заталасане падине које се постепено уздижу ка ободним планинама.

Предео у ширем окружењу карактерише се разноврсном структуром земљишног

покривача, који обухвата пољопривредне површине, ливаде, пашњаке и мање шумске комплексе. Морфологија терена је повољна за реализацију инфраструктурних и енергетских објеката, с обзиром на умерене нагибе и добру приступачност простора.

Предео у ужој зони локације има претежно рурални карактер, са доминацијом обрадивог земљишта и ниске вегетације, без изражених природних или визуелно доминантних елемената. Простор није урбанизован у већој мери, што условљава релативно низак степен антропогеног утицаја.

Имајући у виду карактеристике терена и постојећу намену простора, може се закључити да ће се планирани објекти соларне електране визуелно уклопити у постојећи пејзаж, без значајног нарушавања његових основних карактеристика.

5.9. Међусобни односи чинилаца животне средине

При процени могућих значајних утицаја на животну средину, морају се вредновати сви потенцијални утицаји, узимајући у обзир краткорочне, односно краткотрајне и локалне, реверзибилне и иреверзибилне. Такође, обавеза је и процена могућих синергетских утицаја, дугорочних, као и утицаја са вероватноћом понављања.

На основу напред изнетог може се закључити да се очекује да ће стање чинилаца животне средине бити у границама еколошке прихватљивости, а реализација и редовни рад Пројекта, уз поштовање и примену мера превенције, спречавања, отклањања и минимизирања потенцијално негативних утицаја, неће утицати на угрожавање и нарушавање капацитета животне средине на локацији и просторној целини којој комплекс соларне електране припада.

6.0. Опис могућих утицаја Пројекта на чиниоце животне средине, у току целокупног трајања Пројекта

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање и окружења, идентификације извора загађивања, процене постојећег стања животне средине, досадашњи начин коришћења простора и настали услови, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину.

Могуће промене и утицаје на животну средину, односно њено угрожавање због реализације Пројекта: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада соларне електране;
- утицаја у случају престанка рада соларне електране.

Анализом су обухваћени краткорочни, односно тренутни утицаји, утицаји који се могу периодично или повремено понављати, као и перманентни утицаји на животну средину. Такође, у обзир су узети и потенцијални кумулативни и синергијски, односно да испуштањем истих или сличних отпадних материја у животну средину, без обзира што се ради о малим количинама, временом доведу до нарушавања стања животне средине, или да додатно повећају количину испуштених штетних материја и тако доведу до прекорачења ГВЕ емисија у воду, ваздух, земљиште.

6.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада

6.1.1. Утицаји који потичу од очекиваних емисија у току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме

Уређење и припрема терена за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ са пратећом инфраструктуром, генерално доводе до утицаја на животну и друштвену средину, углавном ограничених на зону саме локације електране. Утицаји на животну средину који могу настати током извођења радова су просторно ограничени и привременог карактера. Ти утицаји се могу манифестовати у виду:

- повећаног нивоа буке и појаве вибрација због употребе грађевинских машина и опреме;
- емисије издувних гасова која потиче од радне механизације и транспортних возила;
- развејавања честица прашине током земљаних радова и нивелисања терена;
- емисије честица од употребљених грађевинских материјала при монтажи конструкција за фотонапонске панеле и других пратећих објеката.

Присуство механизације, отпада од грађења и рушења и неуређеност локације у фази реализације и извођења радова на изградњи соларне фотонапонске електране представљају привремену визуелну деградацију простора, посебно у оквиру непосредног окружења локације. Овакво стање може субјективно изазвати

нелагодности и непријатности у друштвеној средини.

Ипак, имајући у виду планирани обим радова, њихово ограничено трајање и контролисани број радних машина и механизације, наведени негативни утицаји неће довести до значајних нити трајних последица по животну и друштвену средину.

Сви негативни утицаји овог типа и карактера престају по окончању радова, без значајне вероватноће њиховог поновног јављања. Напротив, након завршетка изградње, пејзажно и техничко уређење простора, као и применом одговарајућих урбанистичко-архитектонских решења у оквиру постројења, допринеће унапређењу визуелних и амбијенталних вредности локације и њене шире околине.

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

Планирани обим, трајање радова и обим ангажоване механизације, посебно на локацији намећу обавезу управљања животном средином, пре свега управљања токова отпада на градилишту и поступања, у складу са прописаним мерама превенције, спречавања, заштите и праћења стања. Сви потенцијално значајни негативни утицаји, у фази припремних и радова на изградњи инфраструктуре и монтаже опреме, престају по завршетку радова без вероватноће понављања изузев у случају посебних интервенција, а пејзажним и урбанистичко-архитектонским решењем локација значајно се унапређују визуелни квалитет, у складу са условима уређења из планског документа.

6.2.2. Утицаји који потичу од очекиваних емисија и очекиване производње отпада у току редовног рада фотонапонске соларне електране

У току редовног рада фотонапонске соларне електране „Vranje Solarbelt 2“ не очекују се значајне емисије које би имале негативан утицај на животну и друштвену средину. С обзиром да се производња електричне енергије заснива на директном претварању сунчевог зрачења у електричну енергију, без сагоревања фосилних горива, емисије гасова са ефектом стаклене баште су занемарљиве. Потенцијални утицаји током редовног рада соларне електране могу бити:

- минимална емисија топлоте од опреме као што су инвертери и трансформатори, али без значаја по локалну микроклиму;
- низак ниво буке који потиче углавном од расхладних система инвертера и трафо-станица, али који се држи унутар дозвољених граница и нема утицај на ширу околину;
- одбијање светлости (сјај) са површине фотонапонских панела, који имају ниску рефлексију, јер су управо дизајнирани да апсорбују, а не да одбијају сунчеву светлост;
- потенцијално генерисање мањих количина отпада током одржавања (нпр. замена електронских компоненти), који се складишти и одлаже у складу са прописима.

Током експлоатације не долази до емисије у ваздух. Систем не користи гориво, нити постоји потреба за сагоревањем било каквих материја. Емисије гасова и прашине су занемарљиве и ограничене искључиво на евентуалне интервенције у оквиру одржавања.

Генератори буке у оквиру постројења су ограничени на рад инвертера и трафо-

станица, чији ниво емитоване буке не прелази прописане граничне вредности за индустријске зоне. Удаљеност постројења од стамбених зона додатно минимизује било какве ефекте на становништво.

Не користи се вода у процесу производње енергије. Контаминација подземних вода или земљишта није очекивана, осим у случају акцидентних ситуација (изливање трансформаторског уља).

Соларни панели углавном су изграђени од неопасних материја, док су само у малим количинама уграђене и неке материје које су штетне по околину. Имајући у виду грађу соларних панела са сигурношћу се може тврдити да код панела који нису оштећени, не постоји никаква опасност да у животној средини заврши неки опасан материјал. Отпад настаје у минималној мери током рутинског одржавања (замена делова, електронских компоненти и слично). Сви отпадни материјали се складиште и одлажу у складу са законским прописима о управљању отпадом.

Панели имају ниску рефлексију и не производе блиставо светло. Постројење се благо уклапа у простор, уз могућност додатног пејзажног уређења ради умањења визуелног ефекта.

У регуларним условима рада фотонапонске соларне електране не долази до значајног загађивања животне средине. Имајући у виду примену савремене технологије и тип употребљене опреме, као и одсуство процеса који укључују сагоревање или коришћење опасних сировина, не очекују се штетне емисије у животну средину.

6.2. Утицаји који потичу од очекиване буке и вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости и топлоте

У току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме, очекују се повремени и локализовани извори буке и вибрација, проузроковани радом грађевинске механизације, транспортом материјала и инсталацијом опреме. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног је карактера и престаје по завршетку извођења грађевинских радова.

Током редовног рада соларне електране бука се може јавити услед рада инвертера и трансформаторских станица, као и вентилатора за хлађење. Међутим, укупни нивои буке су ниски и неће прелазати граничне вредности. Вибрације током рада су занемарљиве.

Нејонизујућа зрачења (електромагнетна) потичу од електронске опреме као што су инвертери, каблови и трансформатори. Ниво емитованог електромагнетног зрачења је минималан и у складу је са прописима о заштити од нејонизујућег зрачења.

Светлост - фотонапонски панели имају антирефлективну површину, дизајнирану да апсорбује сунчеву светлост, а не да је одбија. Стога, ефекат одсјаја је минималан и не представља ризик по непосредно окружење.

Топлота - рад фотонапонских панела и пратеће опреме генерише минималну количину топлоте, углавном у зони инвертера и електро опреме, која је занемарљива у односу на амбијенталне услове. Не очекује се утицај на микроклиму локације или шире окружење.

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

Планирана фотонапонска соларна електрана користи сунчеву енергију као обновљиви извор за производњу електричне енергије. Тиме се, у току редовног рада постројења, елиминише потреба за употребом фосилних горива и значајно смањује емисија гасова

са ефектом стаклене баште.

6.4. Утицаји који потичу од коришћења природних вредности, посебно земљишта, воде, биљног и животињског света у току реализације и редовног рада соларне електране

Утицај на земљиште може се десити услед минималних грађевинских и монтажних радова (равнање, постављање носача, бетонска постоља, инфраструктура). Постројење не подразумева интензивно коришћење земљишта током рада, осим за периодични приступ ради одржавања. После животног века електране, простор је могуће вратити у претходну намену, чиме се утицај на земљиште сматра занемарљивим.

Соларне електране не користе воду у процесу производње електричне енергије.

Изградња може привремено узнемирити локалне популације ситних сисара, гмизаваца и птица, услед буке, присуства људи и промене станишта.

Предметни Пројекат као извор обновљиве енергије, позитивно доприноси очувању природних ресурса на глобалном нивоу.

6.5. Утицаји који потичу од кумулативних утицаја Пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката

На основу расположивих података о другим пројектима у региону, утврђено је да кумулативни утицаји фотонапоснке соларне електране „Vranje Solarbelt 2“ неће бити значајни, јер нису идентификовани други активни или планирани пројекати који би могли довести до значајнијег кумулирања утицаја на животну средину.

6.6. Обим могућих утицаја Пројекта на животну средину

С обзиром на капацитет и карактеристике соларне фотонапонске електане „Vranje Solarbelt 2“ 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, обим потенцијалних утицаја биће у законски прихватљивим оквирима.

6.7. Могућност и природа прекограничног утицаја

За предметни Пројекат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, 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 при редовном раду соларне електране, неће имати карактер великих, сложених и значајних утицаја на животну средину. Неопходно је поштовање мера заштите животне средине, мера превенције и спречавања потенцијалних удеса, како би се спречили утицаји на медијуме животне средине и здравље становништва.

6.9. Вероватноћа утицаја

Редовни рад Пројекта неће имати значајних утицаја на медијуме животне средине, уз поштовање прописаних процедура као и мера заштите и

мониторинга животне средине, чиме се вероватноћа јављања значајних утицаја на медијуме животне средине своди на минимум, односно, на малу вероватноћу јављања значајних утицаја на животну средину.

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

Сви потенцијални утицаји у току редовног рада соларне електране су микролокацијског карактера, краткотрајни и краткорочни. Не очекују се појаве значајнијих негативних утицаја на животну средину, а самим тим трајање, учесталост и вероватноћа понављања негативних утицаја на животну средину не могу бити значајније изражени.

6.11. Вероватноћа акцидента и удесних ситуација на локацији

Процена вероватноће, интензитета и потенцијалне штете по животну средину морају се извршити на основу процене могућих удеса, тока и исхода акцидента.

Могући акциденти на локацији планиране соларне електране, су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време извођења радова, приликом довожења соларних панела на локацију и изливање уља из трансформатора;
- пожар и
- природне (елементарне) непогоде.

Вероватноћа настанка ових акцидената је мала, уз примену превентивних мера и поштовање законских прописа, норми и стандарда, а у случају настанка акцидент је ограничен на микролокацију

7.0. Предлог мера за спречавање, смањење и отклањање негативних утицаја

Увидом на терену, у важећу просторно планску, урбанистичку и техничку документацију, карактеристике планираног Пројекта, може се констатовати да безбедну и еколошки прихватљиву реализацију мора пратити планирање, пројектовање и примена одговарајућих мера заштите животне средине. Сврха и циљ прописивања и примена мера заштите животне средине је превенција, спречавање, отклањање 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: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, применом мера заштите, неће довести до значајних утицаја на медијуме животне средине и здравље становништва.

Неопходне мере за смањивање или спречавање 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 реализације Пројекта;
- мере заштите у току редовног рада соларне електране;
- мере заштите у случају удеса;
- мере заштите након престанка рада и уклањању опреме.

Планиране мере морају пратити све фазе реализације Пројекта: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, како би се обезбедило најбоље понуђено решење у циљу заштите, превенције, смањења, отклањања потенцијално штетних утицаја и створили услови управљања ризиком.

Најбитније мере заштите животне средине, које Носилац Пројекта мора поштовати:

1. Све активности на локацији фотонапонске соларне електране морају бити у складу са техничком документацијом, условима Електродистрибуције, а у складу са техничким и технолошким мерама, важећим прописима, нормативима и стандардима за предметну врсту објеката.
2. Извођење радова на локацији Пројекта, поверити извођачу радова са захтеваном лиценцом, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10 - одлука УС, 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).
3. У поступку припреме, а пре почетка извођења радова на локацији, потребно је да извођач радова обезбеди потребан простор за складиштење материјала који се користи при извођењу радова.
4. Настали отпад и грађевински шут као и вишак земље који настају као последица земљаних и грађевинских радова депоновати према условима надлежног комуналног предузећа.
5. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од грађења и рушења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-

исправка).

6. 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.
7. У зони радова није дозвољено (забрањено је) сервисирање, поправка, одржавање и допуна горива ангажоване механизације и машина. У случају изузетне потребе, обавезне су мере заштите и коришћење заштитне опреме и посуда.
8. За случај удесног изливања или просипања нафтних деривата, уља, мазива, на локацији обавезно је у зони рада обезбедити адекватан сорбент (зеолит, песак или други сорбент) за брз одговор на удесну ситуацију. За случај акцидента, обавезно је прво спречити даље истицање или просипање, место удеса посути зеолитом, песком или другим сорбентом. Тако настао отпад одложити у посебне судове и даље збринути преко овлашћеног оператера (са дозволом за управљање отпадом).
9. Обавеза Носиоца Пројекта је да редовно спроводи и одржава све компоненте фотонапонске електране (ФН панели, инвертери, разводни ормани, каблови, конструкције и остала пратећа опрема), у складу са упутствима произвођача и техничким прописима. Циљ редовног одржавања је благовремено откривање и отклањање кварова, спречавање губитака у производњи електричне енергије, као и спречавање ризика по животну средину и безбедност људи (нпр. прегревање, кратки спојеви, пожари).
10. Носилац Пројекта је у обавези да редовно одржава зелене површине и заштитне појасеве у оквиру и око фотонапонске електране, у складу са техничким решењем. Ове површине служе као природна баријера против ерозије, доприносе стабилизацији микроклиме, смањују разлику у температури тла и ублажавају визуелни утицај комплекса.
11. Ограда око фотонапонске соларне електране мора бити пројектована и изведена тако да омогући пролазак ситних животиња**,** без ометања њихових природних миграција.
12. Објекат у коме се смешта уљни трансформатор, у случају евентуалне хаварије на самом трансформатору, мора имати уграђену каду за прихват уља из трафо суда.
13. Уљна када мора бити изграђена од водонепропусног бетона и постављена директно испод самог трансформатора, тако да могућност цурења уља из каде буде онемогућена.
14. На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др. закони, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон, 35/21-др. закон, 129/21-др. закон, 76/23-др. закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.
15. Обавеза Носиоца Пројекта је да сав отпад који ће се генерисати у току реализације и при редовном одржавању фотонапонске соларне електране привремено складишти у за то одређеном простору у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконским актима.

16. Управљање и поступање са опасним отпадом врши се у складу са Правилником о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24) до предаје овлашћеним оператерима који поседују дозволу за управљање опасним отпадом, уз обавезно попуњавање Документа о кретању опасног отпада.
17. Опрема и инсталације морају се одржавати према упутствима, сагласно нормама, стандардима и законским прописима, а технолошка опрема се мора редовно одржавати према упутству произвођача.
18. Пројектовати заштиту објекта и инсталација од атмосферског пражњења.
19. У оквиру комплекса обезбедити приручна и основна средства за гашење пожара у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС, бр. 11/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др.закони).
20. Организовати обуку лица са аспекта заштите у случају удеса:
    - адекватно реаговање и одговор на удес,
    - брзо опажање ситуације која се разликује од очекиване,
    - брзо алармирање надлежних и одговорних лица и служби која организују акцију ефикасног локализовања и санирања последица, што представља важан предуслов како за настанак, тако и за спречавање ширења удеса.
21. Са предметног простора уклонити сав запаљив материјал у циљу смањења последица евентуалног пожара у склопу превентивних мера заштите.
22. У оквиру предметног простора забрањено је спаљивање отпадног и других горивих материјала.
23. Приступ ватрогасног возила мора да буде означен и проходан у сваком тренутку.
24. Приступне путеве до објеката обезбедити и извести у складу са Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређење платоа за ватрогасна возила у близини објекта повећаног ризика од пожара („Сл. лист СРЈ“, бр. 8/95).
25. Ватрогасна опрема мора бити увек у приправности за дејство; обавезан је дневни визуелни преглед опреме и редовна контрола, у складу са Законом о заштити од пожара („Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15, 87/18 и 87/18-др. закон).
26. Опште мере из области заштите од пожара:
    - урадити Упутство о начину понашања запослених у случају пожара/удеса.
    - пут за евакуацију унутар објеката мора да буде раван, увек слободан и незакрчен и прописно означен бојама на поду;
    - у објектима морају постојати увек исправни уређаји и прописан број ватрогасних апарата и других средстава за гашење пожара, са видно означеним местом њиховог држања и слободним приступом до њих;
    - обавезно је уклонити све запреке које би представљале сметњу за ефикасно гашење евентуалних пожара;
    - простор испред свих главних разводних ормана у објектима мора увек бити чист како би у случају пожара главни прекидач за искључење напона у објекту био доступан. ГРО мора бити стално закључан, а кључ од ормана на посебно означеном месту;
    - прилази ПП апаратима, хидрантима и електричним разводним орманима морају увек бити слободни, најмање у размаку од 50 cm;
    - табле обавештења, упозорења и забране одређених активности морају бити истакнуте на видним местима.

27. Тактичко сагледавање интервенције у случају пожара на објектима са инсталираним ФН панелима у основи се не разликује знатно од гашења класичних пожара. Међутим, потребно је применити комбиновану тактику, која укључује:

    - поступке за гашење пожара на објектима,
    - поступке за гашење на отвореном простору,
    - и специфичне мере заштите приликом интервенција у присуству електричног напона.

28. Пре отпочињања интервенције гашења пожара потребно је узети у обзир следеће чињенице:

    - треба узети у обзир доба дана када се интервенција дешава, јер преко дана када су ФН панели изложени сунцу они производе струју и стварају опасан једносмерни напон присутан у панелима, проводницима, инверторима и осталој пратећој инсталацији до прикључка на ЕД мрежу;
    - с обзиром да приликом излагања сунцу ФН панели производе струју, а не могу бити искључени, интервенција усред летњег дана је опаснија него интервенција ноћу;
    - пре интервенције проверити да ли је на прикључном ормару или у ТС искључена градска мрежа, а потом искључити и склопку на инвертору, чиме се елиминише присуство наизменичног напона из ЕД мреже и оптерећење ФН склопа;
    - са циљем да се инвертор у потпуности одвоји од ФН панела треба одвојити и све ДЦ конекторе са ФН панела, чиме се битно смањује напон јер присутан практично само напон једног ФН панела;
    - поред свих напред предузетих радњи пожар гасити у условима да је ФН панел под напоном, са посебном пажњом на гашење у близини оштећених проводника и панела, јер постоји могућност да они и даље приозводе повишени напон и опасности од директних и индиректних додира са њима;
    - екстремне температуре као последица пожара могу оштетити конструкцију и подконструкцију ФН панела што може довести до урушавања ових конструкција, тако да треба водити рачуна и о томе да се избегне кретање кроз зону где су ФН панели монтирани;
    - повишена температура може изавати паљење појединих компоненти панела, пре свега алуминијума, који сагоревају темепературама преко 1375°C, када деловање водом може условити термичку дисоцијацију воде, која се манифестује експлозојим водоника који се издваја из воде, што узрокује експлозију целог панела;
    - прилазити објекту увек са стране где не прети рушење конструкције и где нема усмереног деловања крхотина панела које би настале услед експлозије;
    - имати у виду да се пожари на ФН панелима не шире великом брзином, те да је гашење овх пожара могуће и апаратима за почетно гашење пожара, пре свега апаратима за гашење уз присуство електричног напона (суви прах, CO_2, хемијска средства и слично);
    - код употребе воде, користити распршену воду са опреме за високи притисак и водену маглу, а код употребе класичних метода гашења водом водити рачуна да притисак на млазници није нижи од 5 бара и да је од панела у пожару удаљен најмање 4m.

29. У случају акцидентног просипања (случајно цурење услед квара на транспортним возилима) погонског горива (нафтних деривата), приликом довожења панела на локацију за монтажу, радове одмах обуставити а терен санирати чишћењем слоја земљишта загађеног нафтним дериватом, посипањем сорбента. Поступање са тако насталим отпадом ускладити са

одредбама Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24).

30. Извршити процену количине материјала који је у пожару био захваћен као и његове карактеристике; извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и даље са њим поступати у зависности од његових својстава.
31. Обавестити јавност и надлежне органе и институције о насталом акциденту и евентуалним последицама.
32. Обавеза Носиоца Пројекта је да све врсте и категорије отпада и отпадних материјала (комунални отпад, метални отпад, пластика, папир, каблови, електронски склопови и друго), у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр. 109/25) и подзаконским актима из ове области, сакупља, разврстава и одлаже на за то предвиђену и обележену локацију у оквиру комплекса.
33. Управљање и поступање са рециклабилним отпадом (оштећени соларни панели, папир, картон, ПЕТ амбалажа и остали неопасан рециклабилни отпад), који могу настати на локацији ФН соларне електране приликом монтаже или редовног одржавања, мора бити 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, 95/18-др. закон) и уступаће се заинтересованим оператерима који поседују дозволу за управљање отпадом на даљи третман, уз евиденцију и Документ о кретању отпада.
34. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање и пражњење монтажних санитарних јединица које ће бити постављене на локацији током изградње и одржавања фотонапонске електране.
35. У случају престанка рада фотонапонске соларне електране, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25) и Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24) и осталим секторским законима.
36. По престанку рада фотонапонске електране, Носилац пројекта је у обавези да изврши растурање и уклањање свих елемената електране у складу са упутствима произвођача опреме, техничким прописима и важећим законским актима, посебно у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС”, бр. 95/24) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС”, бр. 98/10) и предавати овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом, уз евиденцију и Документ о кретању опасног отпада.
37. Све радове и активности на уклањању опреме, инсталација и средстава рада спровести на начин који неће изазвати загађивање животне средине, посебно земљишта, површинских и подземних вода, у складу са процедуром прописаном Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС, 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); управљање отпадом, свих врста и категорија, мора бити у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС”, бр.

109/25) и подзаконским актима; санација, рекултивација/ремедијација загађених површина мора бити спроведена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11 УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24).

38. У случају престанка рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима.

8.0. Нетехнички резиме података од 2.0. до 7.0.

Предмет Захтева за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину је Пројекат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање.

Наведене катастарске парцеле, налазе се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25).

Макролокацијски посматрано локација Пројекта налази се:

- западно од градског центра града Врања на удаљености од око 2,6 km;
- западно од тока Собинске реке на удаљености од око 1,4 km;
- источно од центра насеља Содерце на удаљености од око 1000 m.

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- Аеродром Врање североисточно од локације Пројекта, на удаљености од око 200 m;
- стамбени објекти се налазе западно и југоисточно од локације Пројекта, а најближи је уз источну границу парцеле;
- северну, североисточну, југоисточну, јужну и западну страну локације Пројекта представља неизграђено земљиште.

Локација планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, налази се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25) и представља земљиште у грађевинском подручју.

Према Плану детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25), кп. бр. 2333 КО Содерце има намену: ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ - Пословно-производна зона, Типична урбана целина 1, Блок 1.

Овим пројектом се предвиђа изградња објеката у склопу соларног парка, односно предметне соларне електране (ФН панели са свим припадајућим елементима за њихово правилно функционисање и свим припадајућим објектима који су у функцији производње електричне енергије из предметне соларне електране, као и опреме за складиштење електричне енергије и остале опреме).

Планирана је изградња соларног парка са укупним бројем FN панела од: **17278**, појединачне инсталисане снаге: 650 Wp или сличним одговарајућим, тако да укупна инсталисана снага на FN панелима износи: 11.230,70 kWp, при чему је максимална излазна активна снага електране ка DSEE од: **9000** kW (наизменични AC напонски ниво).

Принцип рада предметне соларне електране јесте паралелан рад са дистрибутивним системом електричне енергије са предајом произведене електричне енергије у ДСЕЕ у целости (изузев сопствене потрошње електране).

За изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије – соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, исходована је Енергетска дозвола број 000168566 2025 14820 005 000000001 од дана 30.01.2025. године од стране Министарства рударства и енергетике.

У току изградње објекта соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ и допремања и инсталирања опреме и уређаја, као и у току редовног рада планираног Пројекта доћи ће до генерисања следећих врста отпада и отпадних вода:

- отпад од грађења и рушења;
- комунални отпад;
- рециклабилни отпад;
- опасан отпад;
- санитарно-фекалне отпадне воде;
- условно чисте атмосферске воде.

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

Могући акциденти на локацији планиране соларне електране, су:

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила за време извођења радова, односно приликом довожења соларних панела на локацију и изливање уља из трансформатора;
- пожар и
- природне (елементарне) непогоде.

Увидом на терену, у постојећу урбанистичку и пројектну документацију, карактеристике Пројекта, може се констатовати да безбедну и еколошки прихватљиву реализацију и рад планираног Пројекта мора пратити пројектовање и примена одговарајућих мера заштите животне средине. Неопходне мере за смањивање или спречавање штетних утицаја могу се систематизовати у следеће категорије:

- Мере дефинисане законским и подзаконским актима;
- Мере дефинисане постојећом планском и техничком документацијом;
- Мере заштите у току извођења Пројекта,
- Мере заштите у току редовног рада Пројекта,
- Мере заштите у случају удеса,
- Мере заштите након престанка рада Пројекта.

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

У току покретања поступка процене утицаја на животну средину за Пројакат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, 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 средиу 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 одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, нису захтевани други подаци и информације од стране надлежног органа ресорног Министарства за послове заштите животне средине.

ОБРАЗАЦ УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ ОБИМА И САДРЖАЈА СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА

ДЕО I

КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

Ред. бр.	Питање	ДА/НЕ	Које карактеристике окружења Пројеката могу бити захваћене утицајем и како?	Да ли последице могу бити значајне? Зашто?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумева активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћење земљишта, измену водних тела итд.)?			
1.1	Трајну или привремену промену коришћења земљишта, површинског слоја или топографије укључујући повећање интензитета коришћења?	НЕ	Локација планиране соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“, односно кп. бр. 2333 КО Содерце, налази се у обухвату Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25) и представља земљиште у грађевинском подручју. Са аспекта коришћења земљишта, предметни Пројекат је у сагласности са одредбама планског основа и дефинисаном наменом.	Нема негативних последица на животну средину и здравље становништва.
1.2	Рашчишћавање постојећег земљишта, вегетације или грађевина?	НЕ	Пројекат се планира на претходно неизграђеној локацији. Реализацијом Пројекта доћи ће до делимичног заузимања површина које су тренутно под природном или пољопривредном вегетацијом.	Нема последица са овог аспекта.
1.3	Настанак новог вида коришћења земљишта?	НЕ	Неће доћи до промене намене земљишта.	Нема последица са овог аспекта.

1.4	Претходни радови, на пример бушотине, испитивање земљишта?	НЕ	Није рађено претходно испитивање земљишта.	Нема последица са овог аспекта.
1.5	Грађевински радови?	НЕ	Редовни рад соларне електране не захтева грађевинске радове.	Нема последица са овог аспекта.
1.6	Довођење локације у задовољавајуће стање по престанку пројекта?	ДА	По престанку рада Пројекта, Носилац Пројекта је дужан да предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима. Потребно је уклонити сав отпад како би се избегли негативни утицаји по животну средину.	Придржавањем мера превенције и заштите, последице по животну средину се минимизирају.
1.7	Привремене локације за грађевинске радове или становање грађевинских радника?	НЕ	За планирани Пројекат нема захтева за извођење грађевинских радова за потребе становања или стварања привремених локација.	Нема утицаја ни последица по животну средину.
1.8	Надземне грађевине, конструкције или земљани радови укључујући пресецање линеарних објеката, насипање или ископе?	НЕ	Просторно-положајне карактеристике локације и окружења не захтевају промене у смислу пресецања линеарних објеката или надземних грађевина, конструкција, тако да нема угрожених садржаја на локацији и у окружењу.	Нема последица на животну средину.
1.9	Подземни радови укључујући рудничке радове и копање тунела?	НЕ	Редовни рад соларне електране не подразумева извођење подземних радова (рудничких радова и копања тунела).	С обзиром на то да се на локацији не изводе наведени радови неће доћи до последица по животну средину.
1.10	Радови на исушивању земљишта?	НЕ	Нема захтева за исушивањем земљишта.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

1.11	Измуљивање?	НЕ	На локацији се неће вршити измуљивање.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.12	Индустријски и занатски производни процеси?	НЕ	Постројење, соларна електране не спада у пројекте индустријског типа производње.	Са овог аспекта нема последица уз примену планираних и пројектованих мера превенције.
1.13	Објекти за складиштење робе и материјала?	НЕ	Нема објеката за складиштење.	Применом мера заштите неће бити значајних последица са овог аспекта.
1.14	Објекти за третман или одлагање чврстог отпада или течних ефлуената?	НЕ	Нема оваквих објеката на локацији соларне електране.	Уз поштовање техничко-технолошких, превентивних мера и мера заштите животне средине неће бити никаквих последица по животну средину.
1.15	Објекти за дугорочни смештај погонских радника?	НЕ	Начин рада и организације на предметној локацији не захтева објекте за дугорочни смештај радника, тако да са овог аспекта нема утицаја на животну средину.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.16	Нови пут, железница или речни транспорт током градње или експлоатације?	НЕ	Нема захтева за наведеном саобраћајном инфраструктуром.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

1.17	Нови пут, железница, ваздушни саобраћај, водни транспорт или друга транспортна инфраструктура, укључујући нове или измењене правце и станице, луке, аеродроме итд.?	НЕ	Нема захтева за наведеном инфраструктуром нити промена траса постојеће.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.18	Затварање или скретање постојећих транспортних праваца или инфраструктуре која води ка изменама кретања саобраћаја?	НЕ	Редовни рад Пројекта не захтева промене постојећих саобраћајних токова.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.19	Нове или скренуте преносне линије или цевоводи?	НЕ	Рад Пројекта не захтева промене постојећих преносних линија и цевовода.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.20	Запречавање, изградња брана, изградња пропуста, регулација или друге промене у хидрологији водотока или аквифера?	НЕ	Планирани Пројекат не захтева запречавање, изградњу брана и пропуста и било какве промене водотокова.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.21	Прелази преко водотока?	НЕ	Нема захтева за прелазом преко водотока.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.22	Црпљење или трансфер воде из подземних или површинских извора?	НЕ	У редовног рада Пројекта нема потребе за црпљењем или трансфером воде.	Неће бити последица по животну средину са овог аспекта.
1.23	Промене у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање?	НЕ	Пројекат не доводи до промена у водним телима или на површини земљишта које погађају одводњавање или отицање.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.24	Превоз персонала или материјала за градњу, погон или потпуни престанак?	НЕ	Сви видови транспорта које захтева редовни рад соларне електране неће имати утицаја на физичке карактеристике локације.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

1.25	Дугорочни радови на демонтажи, потпуном престанку или обнављању рада?	НЕ	Евентуални радови овог типа неће проузроковати промене физичких карактеристика локације.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.26	Текуће активности током потпуног престанка рада које могу имати утицај на животну средину?	НЕ	Наведене активности у случају потпуног престанка рада Пројекта неће утицати на животну средину.	Неће бити значајних последица.
1.27	Прилив људи у подручје, привремен или сталан?	НЕ	Планирани Пројекат неће изазвати осетан прилив људи у подручје предметног комплекса, с обзиром да се ради о соларној електрани.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.28	Увођење нових животињских и биљних врста?	НЕ	Нема интродукције нових биљних и животињских врста.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
1.29	Губитак аутохтоних врста или генетске и биолошке разноврсности?	НЕ	Реализација и редовни рад соларне електране не изазива губитке овог типа.	Нема значајних последица.
1.30	Друго?	НЕ	Нема других битних параметара за разматрање.	Нема значајних последица.
2.	Да ли ће постављање или погон постројења у оквиру пројекта подразумевати коришћење природних ресурса као што су земљиште, вода, материјали или енергија, посебно оних ресурса који су необновљиви или који се тешко обнављају?			
2.1	Земљиште, посебно неизграђено или пољопривредно?	НЕ	Према Плану детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр. 35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр. 2/25), кп. бр. 2333 КО Содерце има намену: ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ - Пословно-производна зона, Типична урбана целина 1, Блок 1.	Нема битних последица са овог аспекта.

2.2	Вода?	НЕ	У оквиру реализације пројекта не планира се изградња интерног система за снабдевање пијаћом водом. Евентуалне потребне количине воде за пиће биће обезбеђене путем преносних аутомата са хигијенски контролисаном водом, у складу са важећим санитарним прописима. Такође, у току редовног рада соларне електране не предвиђа се коришћење воде у технолошке или техничке сврхе. С обзиром на то, не очекује се било какво оптерећење водних ресурса у фази експлоатације комплекса.	Неће бити значајних последица.
2.3	Минерали?	НЕ	Нема захтева за коришћењем минерала.	Нема битних последица са овог аспекта.
2.4	Камен, шљунак, песак?	НЕ	Технологија рада нема захтева за наведеним ресурсима.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
2.5	Шуме и коришћење дрвета?	НЕ	Коришћење дрвета није предмет разматрања.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
2.6	Енергија, укључујући електричну и течна горива?	ДА	Електрична енергија ће се користити за уређаје комплекса соларне електране (као што су инвертори, системи за надзор и слично), као и за осветљавање предметне локације. Произведена електрична енергија соларне електране, користиће се за пласман у дистрибутивну мрежу.	Неће бити значајних последица.
2.7	Други ресурси?	НЕ	Нема коришћења других ресурса, осим енергије Сунца.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.

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 изазвати забринутост због постојећег или могућег ризика по људско здравље?			
3.1	Да ли пројекат подразумева коришћење материја или материјала који су токсични или опасни по људско здравље или животну средину (флора, фауна, снабдевање водом)?	НЕ	Нема коришћења оваквих материјала.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.
3.2	Да ли ће пројекат изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести (на пример, болести које преносе инсекти или које се преносе водом)?	НЕ	Соларна електрана неће изазвати промене у појави болести или утицати на преносиоце болести.	Нема значајних последица са аспекта појаве и преношења болести.
3.3	Да ли ће пројекат утицати на благостање становништва, на пример променом услова живота?	НЕ	Соларна електрана својим редовним радом не утиче на традиционалан начин живота становништва из ширег окружења.	Нема негативних последица на благостање становништво, нити промене услова живота.
3.4	Да ли постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем пројекта, на пример болнички пацијенти, стари?	НЕ	У непосредном окружењу нема посебно рањивих група становника.	Са овог аспекта нема значајних последица.
3.5	Други узроци?	НЕ	Нису идентификовани други узроци.	Нема последица са овог аспекта.
4.	Да ли ће током извођења, рада или коначног престанка рада настајати чврсти отпад?			
4.1	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад?	НЕ	Јаловина, депонија уклоњеног површинског слоја или руднички отпад није карактеристричан за предметни Пројекат.	Нема последица по животну средину.

4.2	Градски отпад (из станова или комерцијални отпад)?	ДА	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.	Правилним поступањем са отпадним материјама неће бити последица по животну средину. Носилац Пројекта је израдио План управљања отпадом.
4.3	Опасан или токсични отпад (укључујући радио-активни отпад)?	ДА	Опасан отпад, у оквиру рада соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ одређене активности могу довести до настанка опасног отпада, и то пре свега током замене и одржавања делова електроенергетске опреме, било у оквиру редовног одржавања, било услед непредвиђених кварова. Врсте потенцијалног опасног отпада обухватају: • отпадне електричне и електронске компоненте (нпр. оштећени делови инвертора, контролера, разводних ормара), • отпадно трансформаторско уље у случају цурења или замене, • употребљене адсорбенсе (песак, апсорпциони материјал) за сакупљање исцурелог уља.	Правилним поступањем са отпадним материјама неће бити последица по животну средину.
4.4	Други индустријски процесни отпад?	НЕ	Није карактеристричан за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.

4.5	Вишак производа?	НЕ	Вишак производа није карактеристричан за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
4.6	Отпадни муљ или други муљеви као резултат третмана ефлуента?	НЕ	Није карактеристричан за предметни Пројекат.	Нема последица по животну средину.
4.7	Грађевински отпад или шут?	ДА	Отпад од грађења и рушења, настајаће на локацији у току изградње објекта и инфраструктуре и у фази инсталирања опреме и уређаја. Настали отпад, потенцијални вишак земље из ископа и грађевински шут који настаје као последица грађевинских радова, депоноваће се према условима надлежног комуналног предузећа. Обавеза је да се уради План управљања отпадом од рушења и грађења, а пре исходовања Грађевинске дозволе, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник“ бр. 93/23, 94/23-исправка). У складу са Чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24), ако у току извођења радова настане опасан отпад, за чије постојање се није знало у време сачињавања плана управљања грађевинским отпадом, извођач и стручни надзор обустављају радове и о тој чињеници обавештавају инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине.	Правилним поступањем са отпадним материјама неће бити последица по животну средину.

4.8	Сувишак машина и опреме?	НЕ	На локацији неће бити сувишка машина и опреме.	Са овог аспекта нема никаквих последица по животну средину.
4.9	Контаминирано тло или други материјал?	НЕ	У редовном раду се не очекује контаминирани материјал, као ни контаминација тла.	Нема битних последица са овог аспекта.
4.10	Пољопривредни отпад?	НЕ	У току редовног рада неће настајати пољопривредни отпад.	Нема последица са овог аспекта.
4.11	Друга врста отпада?	НЕ	Друга врста отпада није идентификована.	Нема битних последица са овог аспекта.
5.	Да ли извођење пројекта подразумева испуштање загађујућих материја или било којих опасних, токсичних или непријатних материја у ваздух?			
5.1	Емисије из стационарних или мобилних извора за сагоревање фосилних горива?	ДА	С обзиром да се користе савремена возила и машине, са моторима који имају веома висок степен оксидације при сагоревању горива и на број возила на локацији, емисије које потичу од саобраћаја на локацији немају значаја.	Нема битних последица са овог аспекта.
5.2	Емисије из производних процеса?	НЕ	Нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.3	Емисије из материјала којима се рукује укључујући складиштење и транспорт?	НЕ	Нема емисије из материјала којима се рукује у технолошком процесу.	Применом мера заштите, неће доћи до значајних утицаја на животну средину.
5.4	Емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему?	НЕ	Нема емисије из грађевинских активности укључујући постројења и опрему.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.

5.5	Прашина или непријатни мириси који настају руковањем материјалима укључујући грађевинске материјале, канализацију и отпад?	НЕ	Нису карактеристрични за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.6	Емисије због спаљивања отпада?	НЕ	На предметној локацији није дозвољено спаљивање отпада.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.7	Емисије због спаљивања отпада на отвореном простору (на пример, исечени материјал, грађевински остаци)?	НЕ	На локацији Пројекта није дозвољено спаљивање отпада на отвореном простору.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
5.8	Емисије из других извора?	НЕ	Нема емисије загађујућих материја из других извора загађивања.	Уз поштовање превентивних мера и мера заштите животне средине нема значајних последица по животну средину.
6.	Да ли извођење пројекта подразумева проузроковање буке и вибрација или испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?			
6.1	Због рада опреме, на пример машина, вентилационих постројења, дробилица?	ДА	Током редовног рада соларне електране бука се може јавити услед рада инвертера и трансформаторских станица, као и вентилатора за хлађење. Међутим, укупни нивои буке су ниски и неће прелазати граничне вредности. Вибрације током рада су занемарљиве.	Са овог аспекта нема значајних последица по животну средину.
6.2	Из индустријских или сличних процеса?	НЕ	Нису карактеристрични за предметни Пројекат.	Нема значајних последица.

6.3	Због грађевинских радова и уклањања грађевинских и других објеката?	НЕ	У току припреме терена, изградње инфраструктуре и постављање опреме, очекују се повремени и локализовани извори буке и вибрација, проузроковани радом грађевинске механизације, транспортом материјала и инсталацијом опреме. Процена је да ће у овој фази долазити до прекорачења нивоа буке на локацији, посебно при форсираном раду ангажоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног је карактера и престаје по завршетку извођења грађевинских радова.	Са овог аспекта нема значајних последица по животну средину.
6.4	Од експлозија или побијања шипова?	НЕ	Нису предвиђене наведене операције.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
6.5	Од грађевинског или погонског саобраћаја?	ДА	Транспортна возила која су извор широкопојасне буке.	Нема негативних утицаја јер интензитет и трајање буке није значајно и нема становништва у непосредном окружењу.
6.6	Из система за осветљење или система за хлађење?	НЕ	Системи за осветљавање и хлађење не доводе до значајне емисије буке.	Са овог аспекта неће имати значајних последица по животну средину.
6.7	Из извора електромагнетног зрачења (подразумевају се ефекти на најближу осетљиву опрему као и на људе)?	ДА	Нејонизујућа зрачења (електромагнетна) потичу од електронске опреме као што су инвертери, каблови и трансформатори.	Ниво емитованог електромагнетног зрачења је минималан и у складу је са прописима о заштити од нејонизујућег зрачења.

6.8	Из других извора?	ДА	Светлост - фотонапонски панели имају антирефлективну површину, дизајнирану да апсорбује сунчеву светлост, а не да је одбија. Стога, ефекат одсјаја је минималан и не представља ризик по непосредно окружење. Топлота - рад фотонапонских панела и пратеће опреме генерише минималну количину топлоте, углавном у зони инвертера и електро опреме, која је занемарљива у односу на амбијенталне услове. Не очекује се утицај на микроклиму локације или шире окружење.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.	Да ли извођење пројекта води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију, површинске и подземне воде?			
7.1	Због руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја?	НЕ	Нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.2	Због испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште?	НЕ	Технолошке отпадне воде нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.3	Таложењем загађујућих материја испуштених у ваздух, у земљиште или у воду?	НЕ	Нису карактеристричне за предметни Пројекат.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.4	Из других извора?	НЕ	Нема других значајних извора таложивих материја на локацији.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
7.5	Постоји ли дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из ових извора?	НЕ	Нема дугорочног ризика због загађујућих материја из ових извора.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
8.	Да ли током извођења и рада пројекта може настати ризик од удеса који могу утицати на људско здравље или животну средину?			

8.1	Од експлозија, исцуривања, ватре итд. током складиштења, руковања, коришћења или производње опасних или токсичних материја?	НЕ	Постоји могућност појаве пожара и процуривања нафтних деривата у случају да се не спроведу све техничке мере или да се радна дисциплина не спроводи и не контролише.	Техничким мерама заштите и мерама заштите од пожара и експлозије минимизирана је вероватноћа јављања акцидента.
8.2	Због разлога који су изван граница уобичајене заштите животне средине, на пример због пропуста у систему контроле загађења?	НЕ	Ван уобичајних, познатих и прописаних мера заштите животне средине, нема других захтева.	Са овог аспекта нема значајних утицаја.
8.3	Због других разлога?	НЕ	Нема других идентификованих разлога.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
8.4	Због природних непогода (на пример, поплаве, земљотреси, клизишта, итд.)?	НЕ	Локација је у зони која није подложна разорним земљотресима.	Са овог аспекта нема последица по животну средину.
9.	Да ли ће пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању?			
9.1	Промене у обиму популације, старосном добу, структури, социјалним групама?	НЕ	Не очекују се промене у обиму популације, старосној структури и социјалним групама.	Са овог аспекта нема последица на демографске карактеристике
9.2	Расељавање становника или рушење кућа или насеља или јавних објеката у насељима, на пример школа, болница, друштвених објеката?	НЕ	Пројекат неће изазвати расељавање, рушење постојећих објеката у окружењу, на локацији, јавних објеката и инфраструктуре.	Нема значајних последица.
9.3	Кроз досељавање нових становника или стварање нових заједница?	НЕ	Нема захтева за стварањем нових заједница, досељавањем нових становника.	Нема значајних последица.

9.4	Испостављањем повећаних захтева локалној инфраструктури или службама, на пример становање, образовање, здравствена заштита?	НЕ	Редовни рад не захтева повећање капацитета: инфраструктурних, секундарних, терцијарних и квартарних делатности.	Са овог аспекта нема последица по животну средину и демографске карактеристике.
9.5	Отварање нових радних места током градње или експлоатације или проузроковање губитка радних места са последицама по запосленост и економију?	ДА	Постоје захтеви за отварањем нових радних места.	Нема последица по животну средину.
9.6	Други узроци?	НЕ	Нема других значајних узрока по демографске карактеристике.	Нема последица по животну средину са аспекта демографских промена.
10.	Да ли постоје други фактори које треба размотрити, као што је даљи развој који може водити последицама по животну средину или кумулативни утицај са другим постојећим или планираним активностима на локацији?			
10.1	Да ли ће пројекат довести до притиска за даљим развојем који може имати значајан утицај на животну средину, на пример повећано насељавање, нове путеве, нов развој пратећих индустријских капацитета или јавних служби итд.?	НЕ	Не очекује се да ће Пројекат довести до притиска за даљим развојем који би значајно утицао на животну средину.	Са овог аспекта се не очекују значајне последице.
10.2	Да ли ће пројекат довести до развоја пратећих објеката, помоћног развоја или развоја подстакнутог пројектом који може имати утицај на животну средину, на пример пратеће инфраструктуре (путеви, снабдевање електричном енергијом, чврсти отпад или третман отпадних вода итд.), развоја насеља, екстрактивне индустрије, снабдевања и др.?	НЕ	Не очекује се да ће Пројекат довести до наведених активности.	Планирани Пројекат неће довести до значајног развоја пратећих објеката и садржаја тако да неће доћи до значајних последица са тог аспекта.

10.3	Да ли ће пројекат довести до накнадног коришћења локације које ће имати утицај на животну средину?	НЕ	Накнадно коришћење локације није предвиђено.	Нема последица са овог аспекта.
10.4	Да ли ће пројекат омогућити у будућности развој по истом моделу?	ДА	На основу анализа утврђено је да Пројекат представља добар избор за зону и локацију.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.
10.5	Да ли ће пројекат имати кумулативне ефекте због близине других постојећих или планираних пројеката са сличним ефектима?	НЕ	Нису идентификовани други активни или планирани пројекати који би могли довести до значајнијег кумулирања утицаја на животну средину.	Са овог аспекта нема значајних последица на животну средину.

ДЕО II

Карактеристике ширег подручја на коме се планира реализација Пројекта

За сваку карактеристику Пројекта наведену у наставку, треба размотрити да ли нека од набројаних компоненти животне средине може бити захваћена утицајем Пројекта.

Питање:

1. **Да ли постоје карактеристике животне средине на локацији или у околини локације пројекта које могу бити захваћене утицајем Пројекта?**

a) Подручја заштићена међународним, националним или локалним прописима због својих природних, пејзажних, културних или других вредности, које могу бити захваћене утицајем Пројекта?

У Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-4875/2 од 26.01.2026. године наводи се:

- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16 , 95/18-др. закон и 71/21);
- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије према Прилогу 1. и 2. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10).
- Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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).

b) Друга важна подручја или осетљива због своје екологије на пр. мочварна подручја, водотоци или друга водна тела, планинска подручја, шуме и шумско земљиште?

Локација Пројекта налази се западно од тока Собинске реке на удаљености од око 1,4km.

c) Подручја која користе заштићене, важне или осетљиве врсте флоре и фауне, на пр. за раст и развој, размножавање, одмор, презимљавање, миграцију, које могу бити захваћене утицајем пројекта?

У Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-4875/2 од 26.01.2026. године наводи се:

- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16 , 95/18-др. закон и 71/21);
- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије према Прилогу 1. и 2. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10).

- Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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).

d) Унутрашње површинске и подземне воде?

Планирани Пројекат неће утицати на промене површинских и подземних вода подручја, те је са тог аспекта нема ограничења за његову реализацију и редовни рад.

e) Заштићена природна добра и непокретна културна добра?

У Решењу о условима заштите природе, Завода за заштиту природе Србије, 03 бр. 021-4875/2 од 26.01.2026. године наводи се:

- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16 , 95/18-др. закон и 71/21);
- Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије према Прилогу 1. и 2. Уредбе о еколошкој мрежи („Сл. гласник РС”, бр. 102/10).
- Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Сл. гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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).

f) Правци или објекти који се користе за јавни приступ рекреационим и другим објектима?

У непосредном и ширем окружењу нема објеката, површина и зона намењених за спорт и рекреацију.

g) **Подручја на којима се налазе непокретна културна добра?**

На основу података из релевантне планске документације, као и на основу друге доступне документације, на локацији Пројекта и у непосредном окружењу нема заштићених непокретних културних добара као ни добара евидентираних за заштиту.

Питање:

2. Да ли се Пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив многим људима?

Пројекат ће бити видљив само локалном становништву.

Питање:

3. **Да ли се пројекат налази на претходно неизграђеној локацији на којој ће доћи до губитка зелених површина?**

   Пројекат се планира на претходно неизграђеној локацији. Реализацијом Пројекта доћи ће до делимичног заузимања површина које су тренутно под природном или пољопривредном вегетацијом. Међутим, имајући у виду карактер соларне електране, заузеће простора је делимично и не подразумева потпуну трајну деградацију зелених површина. Простор између редова фотонапонских панела остаје делимично пропусан и може задржати постојећу или ревитализовану вегетацију (ниско растиње, травни покривач), чиме се ублажава утицај на зелене површине. Такође, планираном организацијом градилишта и применом мера заштите (ограничење радних зона, рекултивација привремено заузетих површина), утицај на зелене површине биће сведен на минимум. С обзиром на наведено, не очекује се значајан губитак зелених површина у функционалном и еколошком смислу.

Питање:

4. **Да ли се на локацији пројекта или у околини налази земљиште које ће бити захваћено утицајем пројекта користи за одређене приватне или јавне намене:**

a) **Куће, баште и друга приватна имовина?**

   На локацији нема реализованих стамбених објеката. Објекти индивидуалног становања налазе се западно и југоисточно од локације Пројекта, а најближи је уз источну границу парцеле.

b) **Индустрија?**

   Нема индустријских објеката у непосредном окружењу.

c) **Трговина?**

   Нема трговинских објеката у непосредном окружењу.

d) **Рекреација?**

   Објекти за спорт и рекреацију, рекреативне зоне и површине нису предмет процене утицаја обзиром да нису у зонама утицаја Пројекта.

e) **Јавни отворени простори?**

   Јавни отворени простори за могућа окупљања становништва нису евидентирани у зони утицаја Пројекта.

f) **Јавни објекти?**

   Објекти јавних намена нису евидентирани на простору окружења Пројекта.

g) **Пољопривреда?**

   Пољопривредно земљиште које се обрађује није у непосредном окружењу локације.

h) **Шумарство?**

   Шумски комплекси не налазе се у непосредном окружењу локације.

i) **Туризам?**

   У туристичком погледу, предметна локација није евидентирана као потенцијални туристички пункт. У непосредном окружењу нема туристичких зона и објеката.

j) **Рудници, каменоломи и др.?**

У околини локације нема рудника и каменолома.

Питање:

5. **Да ли постоје планови за будуће коришћење земљишта на локацији или у околини које би могло бити захваћено утицајем пројекта?**

   Нема планова за будуће коришћење земљишта.

Питање:

6. **Да ли постоје подручја на локацији или у околини која су густо насељена која би могла бити захваћена утицајем пројекта?**

   Нема густо насељених подручја у околини. Објекти индивидуалног становања се налазе уз западну границу локације Пројекта.

7. **Питање:**

   Да ли постоје подручја на локацији или у околини осетљивог коришћења земљишта која могу бити захваћена утицајем пројекта:

a) **Болнице?**
b) **Школе?**
c) **Верски објекти?**
d) **Јавни објекти?**

   У непосредном и ширем окружењу, које би могло бити захваћено утицајима Пројекта нема других јавних објеката (болница, школа, обданишта и др.) и осталих објеката (верских, привредних и др.).

8. **Питање:**

   Да ли постоје подручја на локацији или у околини са важним високо квалитетним или недовољним ресурсима, који би могли бити захваћени утицајем Пројекта?

a) **Подземне воде?**

   У околини локације нема идентификованих висококвалитетних извора подземне воде.

b) **Површинске воде?**

   Локација Пројекта налази се западно од тока Собинске реке на удаљености од око 1,4km.

c) **Шуме?**

   У непосредном окружењу се не налази шумско земљиште.

d) **Пољопривредно земљиште?**

   У непосредном окружењу постоје пољопривредне површине.

e) **Риболовно подручје и туристичко подручје?**

   Према расположивим подацима нема издвојених нити заштићених риболовних подручја и туристичких подручја.

f) **Минералне сировине?**

   У непосредном окружењу нема минералних сировина.

Питање:

9. **Да ли на локацији Пројекта или у околини има подручја која већ трпе загађење или штету на животној средини, на пример тамо где су постојећи правни стандарди животне средине премашени, која могу бити захваћена**

утицајем пројекта?

У непосредном окружењу нема таквих подручја.

Питање:

10. **Да ли постоји могућност да локација пројекта буде погођена земљотресом, слегањем, клизањем, ерозијом, поплавама или екстремним климатским условима, као на пример, температурним разликама, маглама, јаким ветровима, који могу довести до тога да Пројекат проузрокује проблеме у животној средини?**

Терен на локацији Пројекта није подложан разорним земљотресима.

Питање:

11. **Да ли је вероватно да ће испуштања Пројекта имати последице по квалитет чинилаца животне средине:**

a) **Климатских, укључујући микроклиму и локалне и шире климатске услове?**

Планирани Пројекат неће представљати фактор угрожавања климатских и микроклиматских фактора и услова.

b) **Хидролошких - на пример, количине, протицај или ниво подземних вода и вода у рекама и језерима?**

Планирани Пројекат неће утицати на количине, протицај или ниво подземних и површинских вода.

c) **Педолошких - количина, дубина, влажност?**

Пројекат неће утицати на педолошке карактеристике.

d) **Геоморфолошких - стабилност или ерозивност?**

Пројекат неће утицати на геоморфолшке карактеристике.

Питање:

12. **Да ли је вероватно да ће Пројекат утицати на доступност или довољност ресурса, локално или глобално:**

a) **Фосилних горива?**

Током редовног рада соларне електране не долази до коришћења фосилних горива у технолошком процесу производње електричне енергије, с обзиром да се електрична енергија добија искључиво конверзијом сунчевог зрачења. Фосилна горива (течни нафтни деривати) користе се у ограниченом обиму искључиво за потребе рада транспортних и сервисних возила (нпр. одржавање, инспекција и интервенције), као и евентуално током фазе изградње. С обзиром на мали интензитет и повремен карактер ове потрошње, не очекује се значајан утицај Пројекта на доступност или довољност фосилних горива, ни на локалном ни на глобалном нивоу.

b) **Вода?**

Не предвиђа се захватање воде. Нема третмана отпадних вода, јер соларна електрана не поседује објекте на којима би се јављала потреба за прикупљањем, пречишћавањем и испуштањем отпадних вода.

c) **Минералних сировина?**

Минералне сировине нису предмет разматрања.

d) **Дрвета?**

Дрво као материјал није предмет разматрања.

e) **Других необновљивих ресурса?**

Нема других необновљивих ресурса.

f) **Инфраструктурних капацитета на локацији - вода, канализација, производња и пренос електричне енергије, телекомуникације, путеви одлагања отпада, железница?**

Рад Пројекта неће угрозити доступност и довољност инфраструктурних система у локалном окружењу.

Питање:

13. Да ли постоји вероватноћа да Пројекат утиче на људско здравље и благостање заједнице:

a) **Квалитет или токсичност ваздуха, воде, прехрамбених производа и других производа за људску потрошњу?**

Редовни рад Пројекта неће утицати на токсичност ваздуха, воде, прехрамбених производа и других производа за људску потрошњу, уколико се буде поштовале мере заштите животне средине.

b) **Стопу болести и смртности појединаца, заједнице или популације због изложености загађењу?**

Пројекат неће утицати на стопу болести и смртности.

c) **Појаву или распрострањеност преносиоца болести укључујући инсекте?**

Технологија рада не представља могућност за појаву и преношење заразних болести нити појаву узрочника и преносиоца истих.

d) **Угроженост појединаца, заједница или популације болестима?**

Процена је да предметна технологија не представља фактор угрожавања појединца, заједнице или популације болестима.

e) **Осећање личне сигурности појединаца?**

Пројекат неће угрозити осећање личне сигурности појединаца.

f) **Кохезију и идентитет заједнице?**

Неће бити утицаја на кохезију и идентитет заједнице.

g) **Културни идентитет и заједништво?**

Рад Пројекта неће утицати на културни идентитет и заједништво.

h) **Права мањина?**

Права мањина нису предмет разматрања за планирани Пројекат.

i) **Услове становања?**

Рад Пројекта неће утицати на зоне становања у окружењу.

j) **Запосленост и квалитет запослења?**

Редовни рад Пројекта омогућава отварање нових радних места.

k) **Економске услове?**

У случају новог запошљавања локалног становништва допринеће се економском статусу истог.

l) **Друштвене институције и др.?**

Пројекат неће директно утицати на друштвене структуре.

Уз поштовање мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у оквире законске регулативе негативних утицаја, услова и сагласности надлежних органа, организација и институција, уз поштовање технолошке и комуналне дисциплине, Пројекат: Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на кп. бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање, неће имати значајног утицаја на животну средину и здравље становништва из окружења.

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Влада Републике Србије, Закључак 05 бр. 351-4453/2024 од 30.05.2024. године;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности;
- РГЗ Служба за катастар непокретности Врање, Копија катастарског плана Р= 1:5000, бр. 952-04-076-26039/2025 од 19.12.2025. године;
- РГЗ Служба за катастар непокретности Врање, Катастарско-топографски план Р = 1:500, бр. 952-076-70521/2025 од 17.08.2025. године;
- РГЗ Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање, Уверење о подацима последњег стања у бази података катастра водова, бр. 956-308-34308/2025 од 16.12.2025. године;
- Градска управа града Врања, Одељење за урбанизам, Локацијски услови за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW на кп.бр. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 КО Содерце, град Врање бр. ROP-VRE-41005-LOC-1/2025 од 29.01.2026. године;
- „Телеком Србија“ а.д., Услови бр. Д 211-590866-2/2025 од 29.12.2025. године;
- ЈП „Урбанизам и изградња града Врања“, Услови бр. 2479/25 од 13.01.2026. године;
- Завод за заштиту природе Србије, Услови 03 бр. 021-4875/2 од 26.01.2026. године;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Врању, Услови 07.11.1. бр. 217-10740/25-1 од 30.12.2025. године;
- ЈП „Водовод“ Врање, Услови бр. 4109/2 од 29.12.2025. године;
- Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање Услови, бр. 8Т.1.1.0-D-07.06-527828-25 од 10.01.2026. године;
- Идејно решење 0 – Главна свеска бр. IDR 73/25 – GS од децембра 2025. године, Пројектни биро и услуге "AL & SA" DOO Панчево, Доситеја Обрадовића 8ž/1A, 26000 Панчево;
- Идејно решење 1 – Пројекат архитектуре бр. IDR 73/25 – A од децембра 2025. године, Пројектни биро и услуге "AL & SA" DOO Панчево, Доситеја Обрадовића 8ž/1A, 26000 Панчево;
- Идејно решење 4 – Пројекат електроенергетских инсталација бр. IDR 73/25 – EE – 4 од децембра 2025. године, Пројектни биро и услуге"AL & SA" DOO Панчево, Доситеја Обрадовића 8ž/1A, 26000 Панчево.

На основу члана 88. став 11. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), члана 3. Уредбе о условима, критеријумима и садржају документације за утврђивање пројеката за изградњу објеката од значаја, односно од посебног значаја за Републику Србију („Службени гласник РС, број 93/23) и члана 43. став 3. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 - исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 - УС, 72/12, 7/14 - УС, 44/14 и 30/18 - др. закон), на предлог Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре,

Влада доноси

З А К Љ У Ч А К

1. Утврђује се да је Инвестициони пројекат привредног друштва „Solarbelt” д.о.о. пројекат од значаја за Републику Србију.

2. Овај закључак, ради реализације, доставити Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Министарству финансија и Привредном друштву „Solarbelt” д.о.о, Београд-Стари град.

05 Број: 351-4453/2024
У Београду, 30. маја 2024. године

В Л А Д А

Тачност преписа оверава
ГЕНЕРАЛНИ СЕКРЕТАР

Новак Недић

ПРЕДСЕДНИК

Милош Вучевић, с.р.

5000243084855

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	21704636

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD
Скраћено пословно име	SOLARBELT DOO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	НОВИ БЕОГРАД	
Место	БЕОГРАД (НОВИ БЕОГРАД), НОВИ БЕОГРАД	
Улица	ОМЛАДИНСКИХ БРИГАДА	
Број и слово	86	
Спрат, број стана и слово	3 / 3.8 /	
Адреса за пријем		

електронске поште		
Е- пошта	marko.devrnja@continentaltobacco.com	

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања		
Датум оснивања	27.07.2021	
Време трајања		
Време трајања привредног субјекта	Неограничено	
Претежна делатност		
Шифра делатности	3514	
Назив делатности	Трговина електричном енергијом	
Остали идентификациони подаци		
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	112601609	
Подаци од значаја за правни промет		
Текући рачуни		
	325-9601700061066-16 325-9500700189672-84	
Контакт подаци		
Телефон 1	+381 65 8333964	
Подаци о статуту / оснивачком акту		
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	
	Датум важећег оснивачког акта 15.09.2025	

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Золтан	Презиме	Тамаш

	ЈМБГ	2106979820062		
	Функција	Директор		
	Начин заступања	Самостално заступа		
2.	Име	Александар	Презиме	Стојменовић
	ЈМБГ	2801991742026		
	Функција	Директор		
	Начин заступања	Самостално заступа		
	Ограничење супотписом	супотписом члана Друштва-Золтан Тамаш,ЈМБГ 2106979820062,пол:мушки,на износе преко 5,000 ЕУР(петхиљада евра)		

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Золтан Тамаш

ЈМБГ: 2106979820062

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 1,120,000.00 RSD	
Уплаћен: 1,008,000.00 RSD	09.11.2021

	износ(%)
Удео	**50.000000000000**

Подаци о члану

Име и презиме	Ненад Петровић
ЈМБГ	0505979710415

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 1,120,000.00 RSD	
Уплаћен: 1,008,000.00 RSD	09.11.2021

	износ(%)
Удео	**50.000000000000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 2,240,000.00 RSD	
Уплаћен: 2,016,000.00 RSD	18.11.2021

Регистратор, Миладин Маглов

Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 6.2.2026. 10:04:00

ИЗВОД ИЗ БАЗЕ ПОДАТАКА КАТАСТРА НЕПОКРЕТНОСТИ

Подаци о непокретности	**f88092c2-8286-4295-8b60-b877a77802d5**
Матични број општине:	70432
Општина:	ВРАЊЕ
Матични број катастарске општине:	712205
Катастарска општина:	СОДЕРЦЕ
Датум ажурности:	05.02.2026. 16:18
Служба:	ВРАЊЕ

1. Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	ГОЛЕМЕ ЊИВЕ
Број парцеле:	2333
Површина m²:	102921
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ЗЕМЉИШТЕ У ГРАЂЕВИНСКОМ ПОДРУЧЈУ
Култура:	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина m²:	102921
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	ГРАД ВРАЊЕ
Лице уписано са матичним бројем:	**ДА**
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ЈАВНА СВОЈИНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
Врста терета:	ПРАВО ЗАКУПА

Датум уписа:	09.08.2024.
Трајање терета:	
Врста терета:	ПРАВО ЗАКУПА
Датум уписа:	09.08.2024.
Трајање терета:	

Напомене на парцели

Датум:	27.01.2026.
Број предмета:	952-02-4-076-11800/2026
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ПРИЈЕМА ЗАХТЕВА БРОЈ: 952-02-4-076-11800/2026 ПРОМЕНА ИМАОЦА ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ
Датум:	25.12.2025.
Број предмета:	952-02-4-076-172751/2025
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ: 952-02-4-076-172751/2025 НИЈЕ КОНАЧНА УПИС ЗАБЕЛЕЖБИ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Врање

Врање

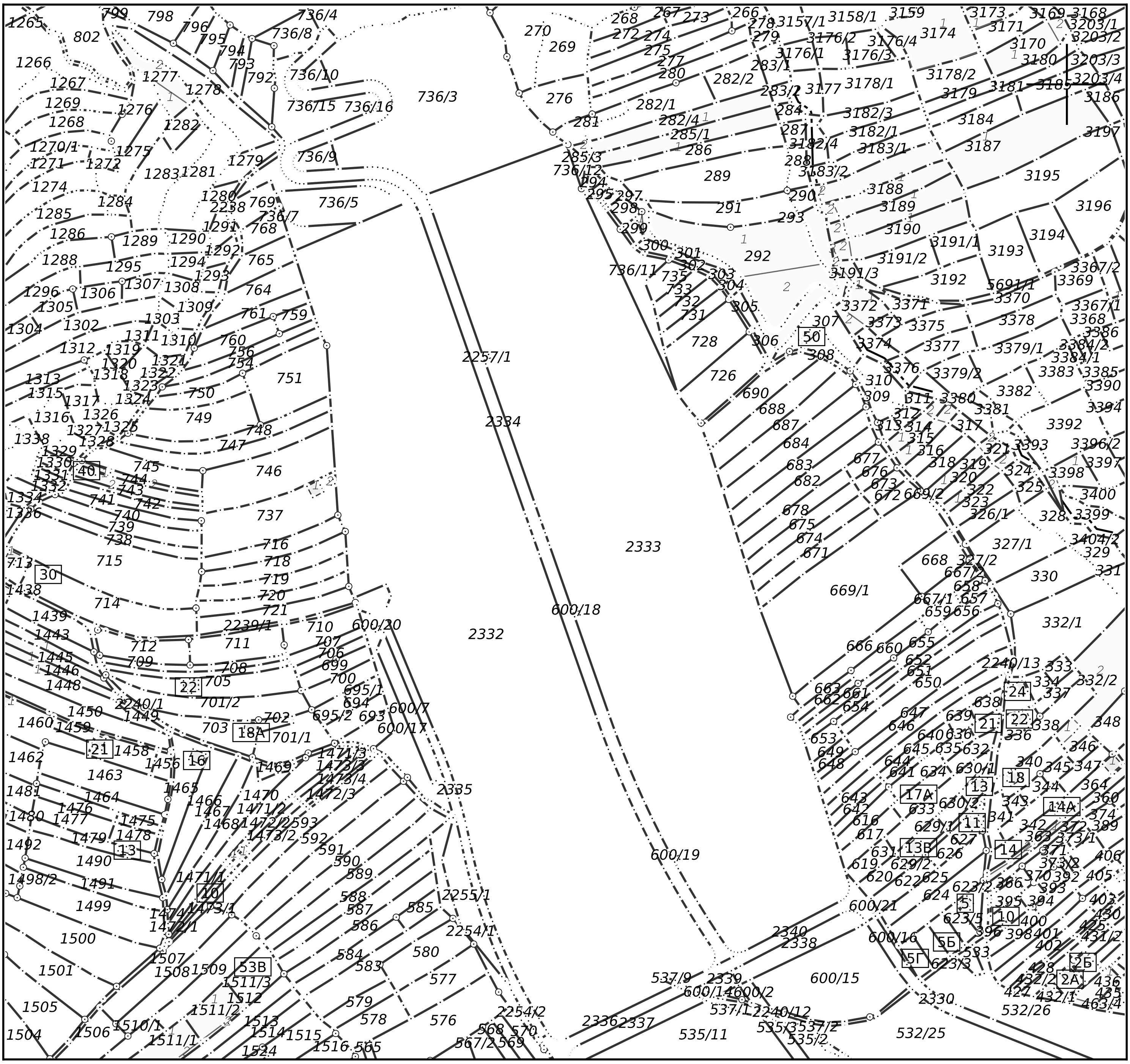
Број: 952-04-076-26039/2025

КО: Содерце

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:
2332, 2334, 2333

Размера штампе: 1:5000



Датум и време издавања:

19.12.2025 године у 11:24

Овлашћено лице:

М.П. ________________________________

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности
Одељење за катастар инфраструктуре Врање
Број: 956-308-34308/2025
Датум: 16.12.2025. 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 SOLARBELT DOO BEOGRAD-STARI GRAD, КНЕЗА МИХАИЛА 33 II 11000 БЕОГРАД (СТАРИ ГРАД), КНЕЗА МИХАИЛА 33 II 11000 БЕОГРАД (СТАРИ ГРАД), на основу члана 16. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и катастар инфрструктуре ("Службени гласник РС", бр. 41/18, 95/18, 31/19, 15/20 и 92/23) и члана 136. став 1. и члана 140. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16, 95/18 и 2/23), под бројем 956-308-34308/2025, дана 16.12.2025. 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: 2334, 2333, 2332 СОДЕРЦЕ (ВРАЊЕ).

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

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

Висина републичке административне таксе за списе и радње износи 850 динара. Обавезује се SOLARBELT DOO BEOGRAD-STARI GRAD 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

Дигитално потписано
Ilić Miloš
издавалац сертификата:
Javno preduzeće Pošta Srbije
29.01.2026. 18:45:45

Република Србија
ГРАД ВРАЊЕ
ГРАДСКА УПРАВА
Одељење за урбанизам
Број предмета: **ROP-VRE-41005-LOC-1/2025**
Датум: **29.01.2026.** године
ВРАЊЕ

Одељење за урбанизам Градске управе Града Врања, поступајући по захтеву који је поднео SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD, Матични број: 21704636, ПИБ:112601609, Омладинских бригада 86/3, преко пуномоћника Алекса Комненић, ЈМБГ: 0811993710154, Кеј Радоја Дакића 19, Панчево, за издавање локацијских услова, на основу члана 8ђ. 53а.-57. и 133. став 2. тачка 9. 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, 31/1937/19-др.закон, 9/20, 52/21 и 62/23), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр.96/23), у складу са Планом детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Сл. гласник града Врања“, бр.35/16) и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Сл. гласник града Врања“, бр.2/25), издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW на катастарској парцели 2333 Катастарска општина Содерце, са средњенапонским и оптичким прикључним кабловским водовима на катастарским парцелама 2333, 2334, 2332 Катастарска општина Содерце, у оквиру Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању.

II ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ Предметну локацију чини неизграђена катастарска парцела 2333 Катастарска општина Содерце површине 101.921 m2, која се непосредно наслања на планирану пословну саобраћајницу (кп 2334 КО Содерце) попречног профила I3-I3 ширине 11.0 m (2.00; 7.00; 2.00) која није асфалтирана и изведена у планираном профилу и на планирану пословну саобраћајницу (кп 2340, 2336, 537/9, 537/10 КО Содерце) попречног профила I4-I4 ширине 10.0 m (1.50; 7.00; 1.50).

III ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Према Плану детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 и Измене и допуне плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању

Катастарска парцела 2333 Катастарска општина Содерце има намену:

- ПРОИЗВОДНЕ ДЕЛАТНОСТИ - Пословно-производна зона, Типична урбана целина 1, Блок 3.

IV ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Врста и намена објеката који се могу градити у зони

- објекти за пословање, производни објекти, објекти прерађивачке индустрије малих капацитета, занатске производње, складишта (отворени, затворени, магацини), робно-транспортни центри и објекти из обновљивих извора енергије
- У оквиру сваке грађевинске парцеле, а у оквиру дозвољеног процента изграђености парцеле допуштена је изградња других објеката, као и пратећих и помоћних објеката који су у функцији коришћења главног објекта, чија намена не угрожава главни објекат и суседне парцеле.

За планиране објекте из обновљивих извора енергије - соларна електрана:

- утврђује се грађевинска линија на удаљености минимум 5,0m од регулационих линија новопланираних саобраћајница
- Грађевинске линије дефинишу максималне границе градње и представљају линију изнад и испод површине земље и воде до које је могућа градња основног габарита објекта и одређују однос планираног објекта према објектима на суседним парцелама и у оквиру којих се лоцира габарит објекта. Габарит објекта може бити мањи у односу на максималне границе градње
- У простору између регулационе и грађевинске, могу се планирати интерне саобраћајнице, паркинг простори, подземни инфраструктурни објекти, подземни инфраструктурни водови и сл.

За објекте из обновљивих извора енергије - соларне електране важе следећа правила грађења:

- Највећи дозвољени индекс заузетости 80%
- Највећа дозвољена висина објеката условљена је технолошким процесом
- Положај објекта у односу на бочне и задњу границу парцеле 5,0m
- Минимални проценат зелених површина на парцели у директном контакту са тлом 10%.

Посебна правила грађења за објекате из обновљивих извора енергије – соларне електране

По типологији, планирани објекти из обновљивих извора енергије - соларне електране су слободностојећи објекти и постављају се унутар простора оивиченог грађевинском линијом. Фотонапонски панели се постављају у паралелним редовима, а размак између редова тачно ће се одредити техничком разрадом. Размак између редова панела обезбеђује могућност приступа ради монтаже опреме и каснијег одржавања, укључујући и могућност приступа возилом. Препорука је да се површине испод подконструкције на којој се постављају фотонапонски панели озелене. Према потреби, могуће је формирати колске комуникације кроз блок, минималне ширине од 3,50 м и потребно да буду са тврдо набијеним застором, како би се минимално утицало на природни покривач тла у окружењу.

- Техничком документацијом дефинисати врсте и димензија панела, начин постављања и др.
- комплекс треба да буде опремљен неопходном инфраструктуром у складу са условима за ову врсту објеката
- електроенергетску мрежу и осталу неопходну инфраструктуру у функцији производног енергетског објекта каблирати
- објекте је потребно поставити у зони дозвољене изградње
- могућа је изградња пратећих помоћних објеката (трафостанице, објекат за праћење, смештај запошљених...)

- могуће је изградити интерне саобраћајнице
- помоћни објекти - трафо станице, привремени смештај запошљених, контролни пулт и сл. могу бити зидане, монтажно бетонске или контејнерског типа. Димензије према спецификацији, типологији и врсти објекта.

Приликом избора локације за трафостаницу у склопу соларне електране узети у обзир следеће услове:
1. Димензије према топологији и потребама инвеститора,
2. Приступ објекту са јавног пута или приступних- интерних путева,
3. Удаљеност соларних поља и дужина подземних инсталација,
4. Услови прибављени од надлежних институција.
Након окончања радова на изградњи обавезна је комплетна санација свих деградираних површина.

У изузетним случајевима је могуће градити помоћне објекте, П који су у функцији главног објекта, на истој грађевинској парцели. Максимална дозвољена висина помоћног објекта је 5m. Грађење помоћног објекта као другог објекта на парцели, дозвољено изузетно и под одређеним условима утврђеним планом, условљено је на растојању од границе бочне суседне парцеле од мин. 2,5m, а од главног објекта минимум 3,5м.

Нормативи за паркирање за поједине намене

СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ - минимум 2 ПМ*

*У оквиру комплекса соларне електране се не планира свакодневни/стални боравак људи, и препорука је да се обезбеди минимум два паркинг места за потребе сервисног возила.

Услови за евакуацију отпада

Уколико се планира изградња соларне електране, на основу Одлуке о начину обављања комуналних делатности, предвиђа се да:
• Корисници услуга обезбеде довољан број исправних посуда за смеће, прописаних одредбама ове одлуке;
• Број и количину посуда за смеће утврђује ЈКП „Комрад“ Врање, те је потребно да инвеститор затражи услове од ЈКП „Комрад“ Врање пре издавања грађевинске дозволе;
• У склопу уређења површина соларне електране унутар обухваћеног простора потребно је планирати и јавне зелене површине у категорији – травњака.

Зоне за даљу урбанистичку разраду

Предметне Измене и допуне плана не предвиђају локације за даљу разраду кроз урбанистички пројекат.

V ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, бруто развијене грађевинске површине 44.867,45 m2 (под панелима 44.784,55 m2; под помоћним објектима-трафостаница производње TS1, трафостаница батеријског система TS2, батеријско складиште B1, објекат разводног постројења, укупно 82,90 m2), спратности П, максималне висине 3,0m, коју чине 17278 FN модула, 1 Трафостаница производње TS1, 1 Трафостаница батеријског система TS2, 1 Батеријско складиште B1, Објекат разводног постројења електране RP, Спољна расвета комплекса од 53 комада светиљки снаге 80W монтиране на стубу, Интерне саобраћајнице и паркинг простор, Интерни подземни SN кабловски водови за повезивање TS са RP, Оптички подземни водови, Прикључни подземни SN кабловски водови за повезивање RP електране са ОМР(на кп 2332 КО Содерце који није део пројекта) кроз кп 2333, 2334 и 2332 КО

Содерце и Прикључни подземни оптички водови кроз кп 2333, 2334 и 2332 КО Содерце. Остварени проценат зелених површина (без површине испод панела) износи 50,05%, индекс заузетости парцеле 44,02%, индекс изграђености парцеле износи 0,4402. Колски и пешачки приступ су планирани са пословне саобраћајнице (кп 2334 КО Содерце) попречног профила I3-I3 ширине 11.0 m (2.00; 7.00; 2.00) која није асфалтирана и изведена у планираном профилу. Објекат је категорије "Г" класификационог броја 230201 – Електране, објекти и опрема за производњу електричне енергије, класификационог броја 222410 – Локални електрични надземни и подземни водови, класификационог броја 222420 – Локалне трансформаторске станице и подстанице, класификационог броја 222431 – Локални телекомуникациони водови, надземни и подземни.

VI УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА КОМУНАЛНУ, САОБРАЋАЈНУ И ДРУГУ ИНФРАСТРУКТУРУ

Према Условима за укрштање и паралелно вођење број: 8Т.1.1.0-Д-07.06-527822-25 од 10.01.2026.г Електродистрибуције Србије доо Београд Огранак Електродистрибуција Врање, на предметној локацији не постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом а власништво су Електродистрибуције Србије доо Београд Огранак Електродистрибуција Врање. У циљу заштите живота и здравља људи и безбедности електроенергетских објеката уколико се намерава извођење грађевинских радова у зони заштите енергетског објекта, потребно је пре подношења захтева за грађевинску дозволу прибавити сагласност енергетског субјекта на елаборат.

За прикључење објекта на дистрибутивни систем електричне енергије извршена је Анализа оптималних услова прикључења предметног објекта број:256/200-0801-353972/6-25 од 08.12.2025.г Службе за енергетику Сектора за планирање и инвестиције Ниш ЕДС-а.

У складу са Условима у погледу мера заштите од пожара 07.11.1 број 217-10740/25-1 од 30.12.2025.г Сектор за ванредне ситуације МУП РС - Одељење за ванредне ситуације у Врању НЕМА посебних услова. У фази пројектовања и изградње потребно је применити мере заштите од пожара.

Саобраћајно-техничким условима 2479/25 од 13.01.2025.г ЈП Урбанизам и изградња града Врања, одређено је место и начин прикључења на јавну саобраћајну површину. Инвеститор је у обавези да преузме изградњу дела недостајуће инфраструктуре која недостаје, а пре добијања употребне дозволе за предметни објекат.

Према техничким условима Д 211-590866-2/2025 од 29.12.2025.г Телеком-а Србија АД Београд, на предметној катастарској парцели где ће се изводити радови, не постоје телекомуникациони (ТК) објекти и подземни телекомуникациони каблови Телеком-а Србија, нема посебних услова за извођење радова.

Према техничким условима за пројектовање 4109/2 од 29.12.2025.г ЈП Водовод Врање, на предметној локацији постоји изграђена улична водоводна мрежа профила ПЕ ДН 6/4 и профила АЦЦ ДН 100мм, приближне дубине од 1.00 -1.50 м. На предметној локацији нема изграђених подземних инсталација фекалне канализације.

Решењем о условима заштите природе 03 Бр. 021-4875/2 од 26.1.2026.г Завода за заштиту природе Републике Србије, локација на којој је планирана изградња предметног објекта се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе и не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије. Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и

заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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 („Службени гласник РС”, број 35/2010). Решењем су прописани услови заштите природе. С обзиром да се ова врста радова налази на Листи I Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 106/25), за пројекат је обавезна израда студије о процени утицаја на животну средину, сагласно Закону о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 94/24). С тим у вези, студију о процени утицаја на животну средину израдити у складу са условима заштите природе из овог решења.

VII ПОСЕБНИ УСЛОВИ

ОБАВЕЗУЈЕ СЕ инвеститор да пре подношења захтева грађевинску дозволу прибави Решење о сагласности на План о управљању отпадом у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Службени гласник РС“, бр. 93/2023, 94/2023- исправка).

ОБАВЕЗУЈЕ СЕ инвеститор да пре подношења захтева грађевинску дозволу прибави 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 16. став 13. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23) и Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“, бр. 114/2008), Листа II, став 3. Производња енергије.

ОБАВЕЗУЈЕ СЕ инвеститор да до употребне дозволе изгради део недостајуће путне ифраструктуре, у складу са Саобраћајно-техничким условима 2465/25 од 13.01.2025.г ЈП Урбанизам и изградња града Врања.

УПУЋУЈЕ СЕ инвеститор да пре подношења захтева за издавање решења о одобрењу за извођење радова, односно грађевинске дозволе, поднесе захтев код ЈП „Урбанизам и изградња града Врања“, ради регулисања обавеза плаћања накнаде за коришћење делова путног земљишта јавног пута и другог земљишта које користи управљач јавног пута, а у складу са Одлуком о накнадама за коришћење општинских путева, улица и некатегорисаних путева на територији града Врања (Сл. Гласник града Врања бр. 37/2018). Уз захтев је потребно приложити ситуациони план на коме ће јасно бити исказано заузеће јавне површине предметног саобраћајног прикључка рачунато од спољне ивице коловоза јавног пута до регулационе линије парцеле инвеститора. Ситуациони план мора бити оверен од стране одговорног пројектанта.

На основу услова 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.

Пројектом предвидети да, када се панели исцрпе или оштете, отпад од соларних ћелија (нерециклабилан и токсичан) адекватно депоновати на месту одређеном од стране надлежне комуналне службе, које мора бити ван обухвата Пројекта, у циљу очувања биодиверзитета и заштите животне средине (члан 29. Закона о заштити животне средине).

У случају престанка рада соларне електране, Инвеститор је у обавези да што пре могуће евакуише инсталирану опрему, уклони све објекте и у целини санира локацију и доведе је стање блиско првобитном.

Уколико се током радова наиђе на геолошко - петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је, сагласно чл. 99. став 1. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), дужан да обавести Министарство заштите животне средине, као и да предузме све мере заштите од уништења, оштећења или крађе до доласка овлашћеног лица.

VIII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе пројектовања и прикључења, по службеној дужности прибављени су следећи услови:

- РЕПУБЛИКА СРБИЈА: ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ, ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-9/2025;
- ВРАЊЕ: ТЕЛЕКОМ СРБИЈА, ИЈ ВРАЊЕ, ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-6/2025;
- ВРАЊЕ: ОГРАНАК ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА ВРАЊЕ, ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-5/2025;
- ВРАЊЕ: ЈП ВОДОВОД ВРАЊЕ, ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-4/2025;
- ВРАЊЕ: ЈП УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊА ГРАДА ВРАЊА, ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-7/2025;
- ВРАЊЕ: МУП - СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ - ОДЕЉЕЊЕ ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ У ВРАЊУ, ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-8/2025.

IX УЗ ЗАХТЕВ ЗА ИЗДАВАЊЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА СТРАНКА ЈЕ ПРИЛОЖИЛА:

Назив документа:

- Геодетски снимак постојећег стања - Катастарско-топографски план 952-076-70521/2025 од 17.08.2025.г Геодетског бироа ГЕОПРЕМЕР Врање
- Доказ о уплати накнаде за ЦЕОП 2.090.00 дин, РАТ-а 5.300.00 дин и локалне накнаде 20.380.00 дин
- Идејно решење (ИДР) - 0.Главна свеска 74/25-ГС од децембра 2025.г главног пројектанта Алекса Комненић маст.инж.ел. и рач. са лиценцом ИКС 351 И042 25; 1.Пројекат архитектуре 74/25-А од децембра 2025.г пројектанта "AL & SA" доо Панчево, одговорни пројектант Бојан Грубанов дипл.инж.арх. са лиценцом ИКС 300 3540 03; 4.Пројекат електроенергетских инсталација 74/25-ЕЕ-4 од децембра 2025.г пројектанта "AL & SA" доо Панчево, одговорни пројектант Алекса Комненић маст.инж.ел. и рач. са лиценцом ИКС 351 И042 25
- Уговор о дугорочном закупу од 30.07.2024.г; Анекс уговора о дугорочном закупу од 30.10.2025.г; Решење о давању у закуп број:001986828 2024 од 20.06.2024.г Скупштине града Врања; Закључак 05 број 351-4453/2024 од 30.05.2024.г Владе Републике Србије

- Уговор о изради студије за прикључење број:256/200-0801-354168/3-25 од 15.09.2025.г ЕДС доо Београд; Анализа оптималних услова прикључења предметног објекта број:256/200-0801-353972/6-25 од 08.12.2025.г Службе за енергетику Сектора за планирање и инвестиције Ниш ЕДС-а; Записник о предаји студије прикључења објекта 2541200-Д.08.01.-353972/5-25 од 08.12.2025.г ЕДС доо Београд
- Списак катастарских парцела од децембра 2025.г глаавног пројектанта
- Пуномоћје.

X Ови локацијски услови важе **две године** од дана издавања или у случају фазне изградње до истека важења грађевинске дозволе издате последње фазе, издате у складу са тим условима.

XI Одговорни пројектант **дужан је** да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XII 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 Градском већу града Врања у року од три дана од дана достављања, а преко овог надлежног органа кроз ЦИС

Обрадио
Ненад Николић, саветник

ОВЛАШЋЕНО СЛУЖБЕНО ЛИЦЕ
РУКОВОДИЛАЦ ОДЕЉЕЊА
Милош Илић, дипл.правник

Доставити:
1. Подносиоцу захтева
2. Електродистрибуција Србије-Огранак Врање
3. Телеком Србија“ а.д. Београд
4. ЈП Урбанизам и изградња града Врања
5. ЈП Водовод Врање
6. Завод за заштиту природе Србије
7.Одељење за ванредне ситуације МУП-а Врање
8. Архиви Градске управе Града Врања

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2
ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д 211-590866-2/2025 А. Перић
ДАТУМ: 29.12. 2025. г.
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ
СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ
НИШ, ВОЖДОВА 11
ВЕЗА: ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-6/2025

На захтев ГУ Града Врања, Одељење за урбанизам, имовинско-правне послове, комунално-стамбене делатности и заштиту животне средине од 26.12.2025.г. у име инвеститора: SOLARBELT ДОО Београд, Омладинских бригада 86/3.8, на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/09, 81/09, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 2/2019 и 62/2023), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС“ број 113/2015, 96/2016 и 120/2017), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“ број 44/2010, 60/2013, одлуке УС и 62/2014) и ситуације са уцртаним ТК кабловима, а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, овим дајемо:

Т Е Х Н И Ч К Е У С Л О В Е

за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ снаге 9MW, на катастарској парцели 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким кабловским прикључним водовима на кп 2333, 2334 и 2332 КО Содерце.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Како на предметној катастарској парцели где ће се изводити радови, **не постоје** телекомуникациони (ТК) објекти и подземни телекомуникациони каблови Телеком-а Србија, нема посебних услова за извођење радова.

За сва евентуална обавештења у вези издатих Услова можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, одељење у Врању, особа за контакт Предраг Марић 064/6121770, 017/423240, predragmar@telekom.rs .

Прилог: 1. Ситуациони план са уцртаном постојећом ТК инфраструктуром

С поштовањем,

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.

Telekom Srbija	Naziv objekta: Izd. lok. uslova za izr. solarne fotonap. elektr. „Vranje Solarbelt 2“ snage 9MW,na K.P. 2333, sa srednjenap. i optič. kabl. priključ. vod. na k.p. br. 2333, 2334 i 2332 KO Soderce, VRANJE.	Razmera: 1:500	List: 1

На К.П. бр. 2333, 2334 и 2332 К.О. Содерце,
НЕ ПОСТОЈЕ оптички и бакарни ТТ каблови.

Обрадио:
А. Перић
29.12.2025.

Шеф службе
за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић-Тодосијевић, дипл. инж.

Prostor namenjen za
izgradnju solarne fotonaponske
elektrane Vranje Solarbelt 1
koja NIJE PREDMET ovog projekta

Prostor namenjen za
izgradnju solarne fotonaponske
elektrane Vranje Solarbelt 1
koja NIJE PREDMET ovog projekta

Prostor namenjen za
izgradnju solarne fotonaponske
elektrane Vranje Solarbelt 1
koja NIJE PREDMET ovog projekta

Prostor namenjen za
izgradnju solarne fotonaponske
elektrane Vranje Solarbelt 1
koja NIJE PREDMET ovog projekta

R =20m

R =20m

543,50

Potencijalno mesto Objekta mesta
priključenja (OMP)
- Nije predmet ovog projekta

ЈП УРБАНИЗАМ И
ИЗГРАДЊА ГРАДА ВРАЊА

Жиро рачун: 160-141686-54
200-3282690101008-88
Шифра делатности: 7111
Матични број: 17223437
ПИБ: 101767868

Деловодни број:2479 /25
Датум:13.01.2026. год.
Врање

SOLARBELT d.o.o.
Ул.Омладинских бригада бр.86/3/3.8
11000 Београд
МБ:21704636;ПИБ:112601609

Предмет: Услови за пројектовање и прикључење соларне фотонапонске електране "Vranje Solarbelt 2" (катастарска парцела 2333 КО Содерце) на саобраћајни прикључак (катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце), у оквиру Измене и допуне Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Службени гласник града Врања" број 2/25).

На основу Закона о путевима (Службени гласник РС" број 41/2018 и 95/2018 – др.закон), захтева "Solarbelt d.o.o." Омладинских бригада бр.86/3/3.8, Београд (МБ:21704636;ПИБ:112601609), приложене документације: Копија плана број 952-04-076-26039/2025 од дана 19.12.2025.године издата од РГЗ, Служба за катастар непокретности Врање, Уверење број 956-308-34308/2025 од дана 16.12.2025. године издато од РГЗ, Сектор за катастар непокретности, Одељење за катастар инфраструктуре Врање; Идејно решење 74/25-GS од децембра 2025. године израђен од стране Пројектни биро и услуге "AL&SA"д.о.о. Доситеја Обрадовића бр.8ж/1А, Панчево, одговорног пројектанта дипл.инж.арх.. Бојан Грубанов са лиценцом број 300 3540 03 и м.и.ел. и рач. Алекса Комненовић са лиценцом број 351 И04225, и Службе за обједињену процедуру и урбанизам, Јавно предузеће „Урбанизам и изградња града Врања" даје:

САОБРАЋАЈНО–ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

Саобраћајни прикључак планиране изградње соларне фотонапонске електране "Vranje Solarbelt 2" на катастарској парцели 2333 КО Содерце, у оквиру Измене и допуне Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању („Службени гласник града Врања" број 2/25), која се непосредно наслања на катастарску парцелу бр.2334 КО Содерце.

- Саобраћајни прикључак планирати на планирану пословну саобраћајницу (катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце) планираног попречног профила 11.00м(2.00м;7.00м;2.00м) која није асфалтирана и изведена у планираној профилу преко катастарске парцеле бр. 2340 КО Содерце која је планирана пословна саобраћајница, планираног попречног профила 10.00м(1.50м;7.00м;1.50м), па преко постојеће саобраћајнице к.п.бр. 2330 КО Содерце како је и приказано у Идејном решењу број 74/25-GS од децембра 2025. године;
- Саобраћајни прикључак на катастарској парцели бр. 2333 КО Содерце, извести са тврдом подлогом, целом дужином као и на месту повезивања на планирану пословну саобраћајницу минимум 6.00м за двосмерно кретање возила, или минимум 3.50м за једносмерно кретање возила.
- Пословна саобраћајница је по Измене и допуне Плана детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 у Врању, планирана у попречном профилу 11.00м(2.00м;7.00м;2.00м) у делу где је и планирана изградња соларне фотонапосnке електране;
- Приликом израде саобраћајног прикључка који се односи на прилаз фотонапонској електрани планирати у складу са Законом о путевима члан 43., где се пут који се укршта или прикључује на јавни пут, мора изградити са тврдом подлогом као и јавни пут са којим се укршта, односно прикључује. Прикључење мора бити у ширини од минимум 5 метара и у дужини најмање 10 метара за општински пут или улицу, рачунајући од ивице коловоза јавног пута (катастарска парцела 2333 КО Содерце);
- На основу Закона о планирању и изградњи (члан 92) грађевинско земљиште које није уређено у смислу овог Закона, а налази се у обухвату планског документа на основу кога се може издати локацијски услови, односно грађевинска дозвола, може се припремити, односно опремити и средствима физичких или правних лица. Уколико не постоји изграђена инфраструктура, инвеститор

Жиро рачун: 160-141886-54
200-3282690101008-88
Шифра делатности: 7111
Матични број: 17223437
ПИБ: 101767868

- **може да преузме обавезу изградње дела инфраструктуре која недостаје, а пре добијања Употребне дозволе;**
- **Саобраћајни прикључак пројектовати без трака за излив и убрзање возила са/на планирану пословну саобраћајницу (катастарска парцела бр.2334 КО Содерце);**
- **У делу улазног и излазног грла интерне саобраћајнице исти нивелационо прилагодити коловозу планиране пословне саобраајнице (катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце);**
- **Решење саобраћајног прикључка на прилаз мора бити у складу са следећим: обезбедити зоне потребне прегледности и обезбедити приоритет саобраћаја безбедност одвијања саобраћаја на јавном путу;**
- **Паркирање решити унутар грађевинске парцеле, у нивоу или у склопу објекта.**

Саобраћајни прикључак према следећим следећим условима:

- **Пројекат мора бити израђен у складу са законом, техничким прописима и стандардима који регулишу ову област и мора бити оверен од стране одговорног пројектанта;**
- **У пројекту морају бити приказане апсолутне висинске коте предметних улица, као и планираног саобраћајног прикључка;**
- **Пројектом решити одвођење атмосферских вода са катастарске парцеле бр. 2333 КО Содерце, тако да се не наруши систем одводњавања на планираној пословној саобраћајници (катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце);**
- **У току урбанистичке разраде саобраћајно повезати јавну саобраћајницу са прилазима до објекта, поштујући важеће прописе и нормативе према Закону о планирању и изградњи и свим важећим законима и правилницима;**
- **Предвидети саобраћајну сигнализацију планираног прикључка на планирану пословну саобраћајницу (катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце), у складу са планираним режимом саобраћаја на локацији комплекса,**
- **Инвеститор сноси пуну одговорност за било какву штету која настане посматрано кроз сигурност пута, паркинга и тротоара, лица и возила као и постављених надземних и подземних инсталација;**
- **У случају изградње прилаза, Инвеститор ће бити у обавези да предметни саобраћајни прикључак прилагоди будућем решењу прилаза;**
- **Рок за изградњу саобраћајног прикључка је до добијања Употребне дозволе;**

Раскопавање :

- **Радовиа на јавним површинама, могући су искључиво уз предходно добијену Сагласност са условима за раскопавање јавне површине коју ЈП "Урбанизам и изградња града Врања" даје носиоцу права полагања каблова;**
- **Радови на тротоарској конструкцији се изводе према предмеру за ове радове на које Сагласност даје ЈП "Урбанизам и изградња града Врања", и која врши технички надзор на извођењу истих;**
- **Инвеститор је дужан да о датуму почетка радова, уз позив на број и датум издавања Сагласности, најмање пет дана пре отпочињања радова на раскопавању јавне површине извести ЈП "Урбанизам и изградња града Врања" како би надлежни надзорни органи могли да обаве неопходан увид и контролу радова;**
- **Инвеститор је у обавези да преузме све неопходне мере како би се осигурала безбедност свих учесника у саобраћају на предметном путу, при извођењу радова;**
- **Ограде и дрвеће поред улице пројектовати тако да не ометају прегледност пута и не угрожавају безбедност саобраћаја;**
- **Постојећа саобраћајна и друга сигнализација на путу не сме се оштетити или на било који начин да се угрози њена видљивост;**
- **Инвеститор се обавезује да уколико се појави потреба управљача пута за измештањем инсталација, исте измести о свом трошку;**

ЈП УРБАНИЗАМ И
ИЗГРАДЊА ГРАДА ВРАЊА

Жиро рачун: 160-141886-54
200-3282690101008-88
Шифра делатности: 7111
Матични број: 17223437
ПИБ: 101767868

- Приликом извођења радова, постојећи сливници, сливничке везе, као дрворедне саднице и др. не смеју се оштетити;
- Приликом извођења радова не смеју се оштетити постојеће подземне инсталације уколико постоје;
- Инсталације се полажу на мин. 0,80м од нивелете коловоза до коте врха цеви;
- После полагања инсталација повови се затрпавају шљунком у слојевима дебљине 30cm са завршним слојем од туцаника дебљине 20cm, а тамо где су уређени тротоари и коловоз обавеза је квашење и сабијање за тротоаре 40MPa, коловоза 60MPa;
- Евентуалне штете на коловозу или тротоару инвеститор је у обавези да отклони одмах, а најдаље 3 дана о свом трошку, у противном ће штете отклонити извођач радова ангажован по основу уговора о редовном одржавању путева и улице на територији града Врања на терет носиоца права полагања инсталација;
- Ово решење не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања услова од свих власника инсталација са којима се предметни објекат саобраћајног прикључка укршта, паралелно води, или захтева њихово померање-измештање.
- Ови услови важе уколико инвеститор прибави одобрење од стране надлежног органа Градске управе града Врања за уклањање стабала које се налазе на траси саобраћајног прикључка;
- Инвеститор је у обавези да по добијању Решења о одобрењу за извођење радова, односно грађевинске дозволе, поднесе захтев код Ј.П."Урбанизам и изградња града Врања", ради регулисања обавеза плаћања накнаде за коришћење делова путног земљишта јавног пута и другог земљишта које користи управљач пута јавног пута, а у складу са Одлуком о накнадама за коришћење општинских путева, улица и некатегорисаних путева на територији града Врања (Сл.гласник града Врања бр.37/2018). Уз захтев је потребно приложити ситуациони план на коме ће јасно бити исказано заузеће јавне површине предметног саобраћајног прикључка рачунато од спољне ивице коловоза јавног пута до регулационе линије парцеле инвеститора. Ситуациони план мора бити оверен од стране одговорног пројектанта;
- Инвеститор је у обавези и да се захтевом обрати управљачу пута ради добијања Сагласности за заузеће јавне површине грађевинским материјалом уколико ће иста бити заузета приликом извођења грађевинских радова, и плати накнаду која ће бити фактурисана за исти период;
- Подносилац захтева је у обавези да износ накнаде за издавање Решења за саобраћајно техничке услове уплати на жиро - рачун ЈП "Урбанизам и изградња града Врања" 200-3282690101008-88 у износу од 37.700,00 динара са ПДВ-ом, сходно Решењу Скупштине града Врања број:06-20/7/2024-10 од 01.02.2024.године.

По завршеним радовима, интерна комисија управљача пута ће обићи део путне инфраструктуре и о свему сачинити записник.

Сви саобраћајно – технички услови се издају за прикључење соларне фотонапонске електране "Vranje Solarbelt 2" са катастарске парцеле 2333 КО Содерце, на планирану пословну саобраћајницу (катастарска парцела бр. 2334 КО Содерце).

У Врању, 13.01.2025. године

Обрадио:

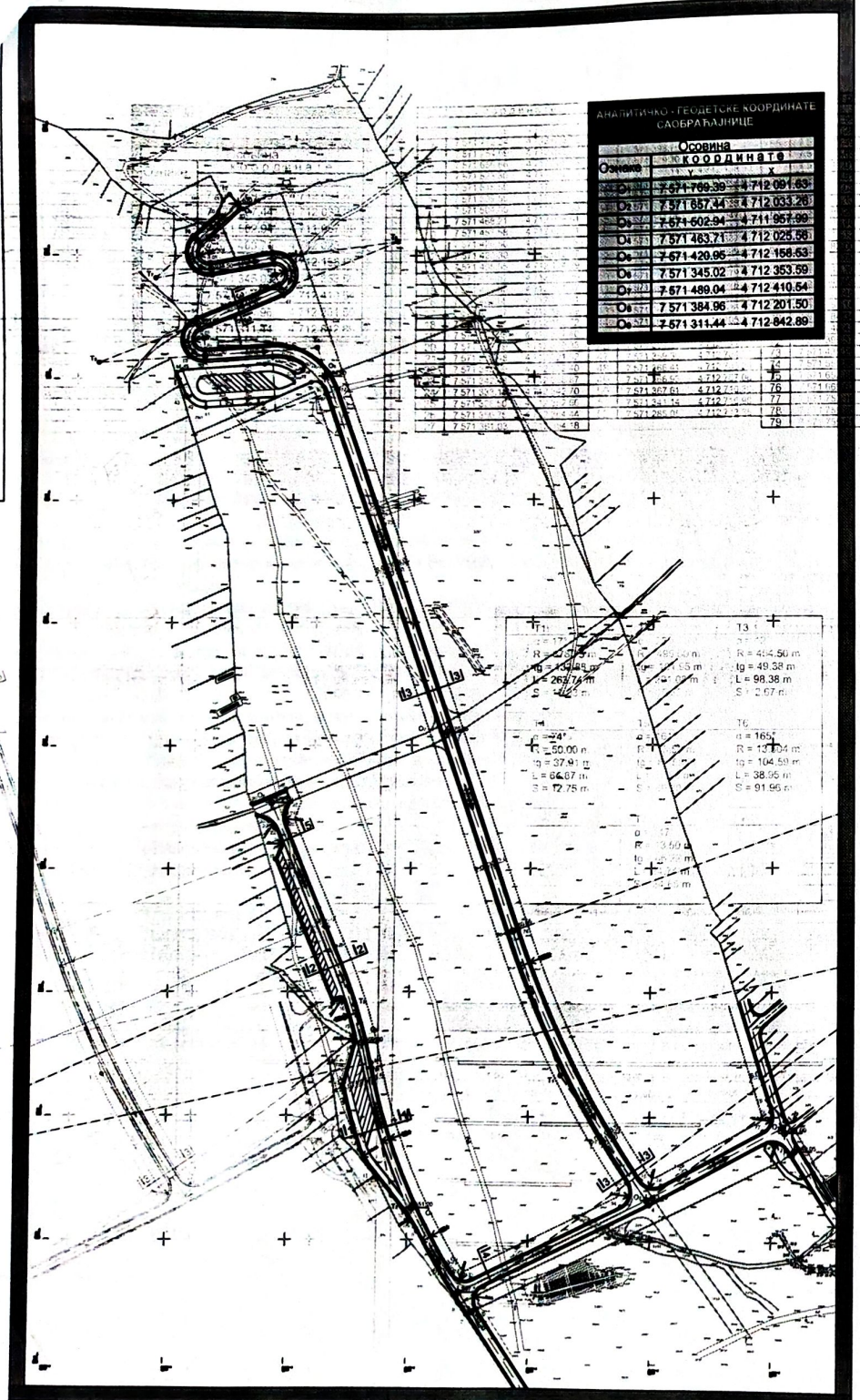
Саша Пинџовић(графички део)

Тошић Оливера(текстуални део)

ЈП „Урбанизам и изградња града Врања"

директор

Дејан Станојевић



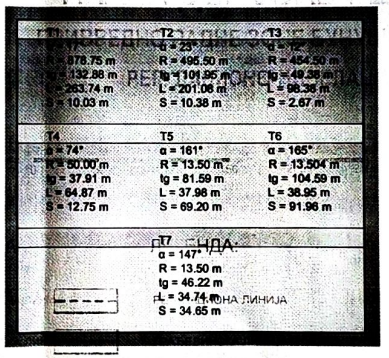
АНАЛИТИЧКО - ГЕОДЕТСКЕ КООРДИНАТЕ САОБРАЋАЈНИЦА

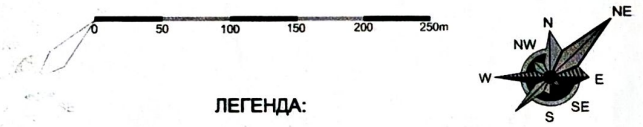
Ознака	координате Y	координате X
1	7 571 774.79	4 712 089.92
2	7 571 772.24	4 712 073.72
3	7 571 754.69	4 712 078.32
4	7 571 659.86	4 712 028.88
5	7 571 523.30	4 711 962.35
6	7 571 518.59	4 711 944.87
7	7 571 509.50	4 711 940.48
8	7 571 504.05	4 711 948.60
9	7 571 488.21	4 712 006.61
10	7 571 457.58	4 712 022.71
11	7 571 426.50	4 712 061.05
12	7 571 420.30	4 712 072.27
13	7 571 405.55	4 712 124.29
14	7 571 414.82	4 712 158.86
15	7 571 414.80	4 712 164.37
16	7 571 406.66	4 712 191.51
17	7 571 400.27	4 712 193.29
18	7 571 397.24	4 712 190.72
19	7 571 348.56	4 712 307.40
20	7 571 353.49	4 712 319.33
21	7 571 353.48	4 712 321.62
22	7 571 348.99	4 712 332.40
23	7 571 342.48	4 712 338.87
24	7 571 333.18	4 712 342.70
25	7 571 328.50	4 712 352.66
26	7 571 356.75	4 712 364.44
27	7 571 361.03	4 712 354.18
27а	7 571 357.27	4 712 345.04
28	7 571 357.29	4 712 335.86
29	7 571 398.75	4 712 236.47
30	7 571 429.30	4 712 142.20
31	7 571 430.11	4 712 138.30
32	7 571 496.29	4 711 973.03
33	7 571 513.62	4 711 968.76
34	7 571 635.96	4 712 028.35
35	7 571 641.05	4 712 047.31
36	7 571 540.50	4 712 247.52
37	7 571 385.99	4 712 687.32
38	7 571 381.56	4 712 696.44
39	7 571 373.43	4 712 696.55
40	7 571 333.53	4 712 679.40
41	7 571 285.92	4 712 678.32
42	7 571 270.00	4 712 684.96
43	7 571 269.20	4 712 686.57
44	7 571 261.23	4 712 705.12
45	7 571 265.83	4 712 707.09
46	7 571 334.41	4 712 711.52
47	7 571 359.30	4 712 704.67
48	7 571 366.41	4 712 706.20
49	7 571 366.93	4 712 707.06
50	7 571 367.81	4 712 710.30
51	7 571 341.14	4 712 716.98
52	7 571 285.05	4 712 713.35
53	7 571 271.56	4 712 717.80
54	7 571 277.27	4 712 750.15
55	7 571 305.39	4 712 761.08
56	7 571 345.85	4 712 777.48
57	7 571 341.91	4 712 792.84
58	7 571 290.51	4 712 784.21
59	7 571 274.83	4 712 817.05
60	7 571 295.13	4 712 835.57
61	7 571 299.20	4 712 845.99
62	7 571 304.40	4 712 850.68
63	7 571 315.12	4 712 836.80
64	7 571 282.00	4 712 808.89
65	7 571 288.69	4 712 795.06
66	7 571 340.30	4 712 803.72
67	7 571 349.99	4 712 767.28
68	7 571 309.45	4 712 750.85
69	7 571 281.14	4 712 739.85
70	7 571 284.34	4 712 724.33
71	7 571 340.43	4 712 727.95
72	7 571 396.37	4 712 690.97
73	7 571 435.29	4 712 580.18
74	7 571 550.88	4 712 251.16
75	7 571 652.88	4 712 049.45
76	7 571 669.63	4 712 045.25
77	7 571 753.16	4 712 088.80
78	7 571 759.80	4 712 104.84
79	7 571 756.81	4 712 114.30

ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ

ПРИВРЕДНО РАДНЕ ЗОНЕ БУНУШЕВАЦ 3 У ВРАЊУ

РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН

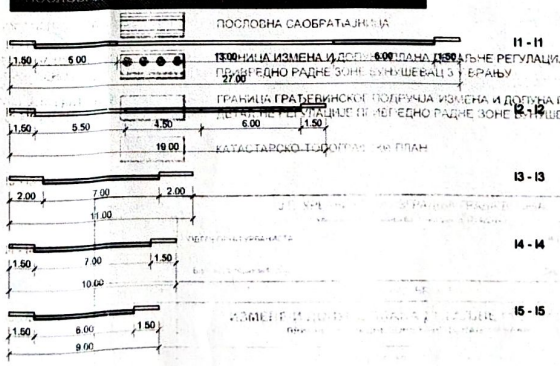




ЛЕГЕНДА:

- РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА
- ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА
- 540.00 ВИСИНСКЕ КОТЕ
- Oз ПРЕСЕЧНЕ ТАЧКЕ ПЛАНИРАНИХ ОСОВИНА САОБРАЋАЈНИЦА
- 2.50% 190.10 НАГИБ САОБРАЋАЈНИЦЕ
- ПОСЛОВНА САОБРАЋАЈНИЦА
- ГРАНИЦА ИЗМЕНА И ДОПУНА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПРИВРЕДНО РАДНЕ ЗОНЕ БУНУШЕВАЦ 3 У ВРАЊУ
- ГРАНИЦА ГРАЂЕВИНСКОГ ПОДРУЧЈА ИЗМЕНА И ДОПУНА ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПРИВРЕДНО РАДНЕ ЗОНЕ БУНУШЕВАЦ 3 У ВРАЊУ
- КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

ПОСЛОВНА САОБРАЋАЈНИЦА



1842-ГДР-2024	Ј.П. УРБАНИЗАМ И ИЗГРАДЊА ГРАДА ВРАЊА Улица Мике Лопе Ребера бр. 1, телефакс: (017) 422-742
СТРУЧНИ ОБРАЂИВАЧ	ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА: Биљана Стојковић, дипл. инж. арх. — ВД ДИРЕКТОР-а: Дејан Станојевић
ИНВЕСТИТОР	ГРАД ВРАЊЕ
НАЗИВ ПЛАНА	ИЗМЕНЕ И ДОПУНЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ПРИВРЕДНО РАДНЕ ЗОНЕ БУНУШЕВАЦ 3 У ВРАЊУ
ГРАФИЧКИ ПРИЛОГ	РЕГУЛАЦИОНО-НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН Размера 1:2500 — Карта број 8
	ВРАЊЕ, 2024.

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803

На основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник Републике Србије”, 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”, број. 18/16, 95/18– аутентично тумачење и 2/23- УС), поступајући по захтеву Одељења за урбанизам Градске управе града Врања (ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP -9/2025), за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” снаге 9MW, на катастарској парцели 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким кабловским прикључним водовима на катастарским парцелама 2333, 2334 и 2332 КО Содерце, Град Врање, Завод за заштиту природе Србије, Руководилац Канцеларије мр Данко Јовић по Одлуци 02 Бр. 012-1189/1 од 1.4.2025. године, дана 26.1.2026. године под 03 број 021-4875/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е
о условима заштите природе

1. Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе.
2. Локација на којој се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” не налази се у просторном обухвату еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије према Прилогу 1. и 2. Уредби о еколошкој мрежи („Службени гласник РС”, број 102/10).
3. Предметно подручје није евидентирано као станиште строго заштићених и заштићених дивљих врста које се налазе на Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС”, бр. 5/10, 47/11, 32/16 и 98/16). Такође, на предметној локацији нису забележени за заштиту приоритетни типови станишта, а у складу са Прилогом 2. Правилника 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 („Службени гласник РС”, број 35/2010).

Сходно тач. 1. 2. и 3. из овог решења, издају се следећи услови заштите природе:

1) Забрањено је извођење радова ноћу, у циљу заштите фауне птица и слепих мишева;
2) Забрањено је убијање, растеривање, хватање и сакупљање дивљих врста животиња током припремних радова и изградње;
3) Забрањено је засипање предметне парцеле шљаком, шљунком и бетоном;
4) Забрањена је примена хербицида и инсектицида;
5) Забрањено је сервисирање возила и радних машина на предметној парцели, а уколико дође до хаваријског изливања горива и уља или било којих других

опасних и штетних материја, обавезна је санација површине у циљу заштите земљишта и подземних вода;

6) Планираним радовима не смеју се изазвати инжењерскогеолошки или други деградациони процеси на локацији и у њеној непосредној околини;
7) Изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2”, снаге 9MW, може се реализовати на кат. парц. број 2333 КО Содерце, град Врање, као и средњенапонских и оптичких кабловских прикључних водова на катастарским парцелама 2333, 2334 и 2332 КО Содерце, Град Врање, у складу са важећим прописима и техничким нормативима који регулишу извођење оваквих радова, као и у складу са урбанистичким параметрима дефинисаним Просторним планом града Врања („Службени лист града Врања”, бр. 8/18, 36/20 и 10/23) и Планом детаљне регулације привредно-радне зоне Бунушевац 3 („Службени гласник града Врања”, бр. 35/16 и 2/25);
8) Приликом израде Студије процене утицаја на животну средину, неопходно је посебно обратити пажњу на чиниоце животне средине дефинисане чланом 3. став 1. тач. 2 и 3. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 94/24), а који су побројани у тачки 2. и 3. диспозитива овог Решења, за које се нарочито морају проценити утицаји дефинисани чланом 22. став 1. тач. 5-7. Закона о процени утицаја на животну средину;
9) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно члану 99. Закона о заштити природе, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица;
10) Током извођења радова на изградњи соларне електране, градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити у оквиру предметних парцела;
11) Предвидети минимално осветљење соларне електране и пратећих објеката при чему извор светлости мора бити усмерен ка тлу како би се избегао негативан утицај вештачке светлости на фауну;
12) Минимизовати ефекат водене/сјајне површине унутар комплекса соларних панела. Размотрити анти-рефлекс/анти-поларизационе премазе на панелима на критичним секторима уколико постоји опасност од колизије птица са панелима;
13) Током извођења предметних радова користити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, како би се спречила додатна фрагментација простора и природних и полуприродних станишта;
14) Површине испод и око панела треба формирати као травнате, са редовним одржавањем путем кошења или контролисаног пашарења, уз забрану уношења алохтоних и инвазивних врста;
15) Земљани радови, уклањање травног покривача и припрему терена не спроводити у периоду гнежђења (1. април – 30. јун), осим ако се непосредним теренским прегледом пре радова не утврди да на предметној парцели нема активних гнезда;
16) На предметној локацији задржати површине или зоне са нетакнутом аутохтоном зељастом вегетацијом, које ће служити као извор природног ширења и обнављања биљних заједница на површинама захваћеним радовима;
17) Све електричне инсталације морају бити уземљене, обезбеђене и одговарајуће изоловане како би се спречило страдање дивљих врста животиња;

18) Уколико се током извођења радова наиђе на активно гнездо или колонију птица са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
19) У циљу очувања диверзитета полинатора, одржавати постојеће ниске, разноврсне травњаке, као и цветне траке аутохтоних врста биљака на ивицама око соларног комплекса;
20) Уколико се планира озелењавање садњом нових врста, препоручује се аутохтона дендрофлора и то врста најбоље прилагођених локалним педолошким и климатским условима;
21) Неопходно је дефинисати и обезбедити локације за привремено депоновање грађевинског материјала, опреме и другог материјала потребног за изградњу, чије је коришћење ограничено на време трајања радова. Максимално скратити време одлагања материјала који може послужити као склониште за гмизавце или друге животиње и обезбедити несметан повратак у природу;
22) Локација за привремено депоновање опреме, грађевинског и другог материјала потребног за изградњу мора бити унутар предметног простора;
23) Сваку врсту насталог отпада редовно уклањати на места намењена за ту сврху и под условима надлежне општинске комуналне службе;
24) Предметни простор је неопходно оградити и обезбедити како би се ограничио приступ дивљим животињама, односно спречити улазак крупнијих дивљих животиња, уз истовремено омогућавање проласка малих сисара, гмизаваца и друге ситне фауне;
25) Предвидети механизме праћења након пуштања у рад соларне електране евентуалних угинућа животиња и резултате праћења редовно достављати Заводу за заштиту природе Србије. Извештај би требало да садржи фотографије страдалих животиња, тачне локације и време налажења, удаљеност од соларних панела и временске услове;
26) У случају већег страдања животиња, неопходно је обавестити Завод за заштиту природе Србије и приступити утврђивању узрока страдања како би се дефинисале даље мере заштите;
27) У случају да се панели исцрпе или оштете, отпад од соларних ћелија (нерециклабилан и токсичан) адекватно депоновати на месту одређеном од стране надлежне комуналне службе;
28) Након завршених радова инвеститор је обавезан да уклони сав вишак материјала и опреме, изврши комплетну санацију локације и свих манипулативних површина девастираних током извођења радова, доводећи их у одговарајуће функционално стање усаглашено са непосредном околином укључујући планско озелењавање.

3. Ово решење не ослобађа подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нов захтев.
5. С обзиром да се ова врста радова налази на Листи I Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 106/25), за пројекат је обавезна израда студије о процени утицаја на животну средину, сагласно Закону о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 94/24). С тим у вези, студију о процени утицаја на животну средину израдити у складу са условима заштите природе из овог решења.

6. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода за заштиту природе Србије прибави ново решење о условима.
7. Такса за издавање стручне основе за израду решења о условима заштите природе у износу од 153.920,00 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, 65/13-др.закон, 83/15, 112/15, 113/17, 3/18-исправка, 95/18, 86/19, 90/19-исправка, 144/20, 138/22, 92/23 и 59/24 - Усклађеним динарским износима из Тарифе републичких административних такси 55/25) – Тарифни број 186а – став 2. тачка 3) подтачка (3) алинеја 3; Тарифни број 186а – став 2. тачка 4) подтачка (1); Тарифни број 186а – став 2. тачка 3) подтачка (4); Тарифни број 186а – став 2. тачка 4) подтачка (1).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган - Одељење за урбанизам Градске управе града Врања обратило се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 Бр. 021-4875/1 од 29.12.2025. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” снаге 9MW, на катастарској парцели 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким кабловским прикључним водовима на катастарским парцелама 2333, 2334 и 2332 КО Содерце, Град Врање. Захтев за израду локацијских услова за предметну изградњу Одељењу за урбанизам Градске управе града Врања поднео је инвеститор „SOLARBELT” д.о.о. Београд, ул. Омладинских бригада бр. 86/3/3.8, 11070 Београд.

Уз захтев је достављено Идејно решење бр. IDR 74/25 - А из децембра 2025. године, које је израдио пројектни биро и услуге „AL & SA” д.о.о., ул. Доситеја Обрадовића бр. 8ж/1А, 26000 Панчево. Одговорни пројектант је Бојан Грубанов, дипл. инж. арх., бр. лиценце 300 3540 03.

На основу достављеног захтева и пратеће документације, утврђено је да се планира изградња соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2” снаге 9MW, на катастарској парцели 2333 КО Содерце (површина парцеле 101.921 m^2), са средњенапонским и оптичким кабловским прикључним водовима на катастарским парцелама 2333, 2334 и 2332 КО Содерце, Град Врање. Соларна електрана је предвиђена од соларних панела јединичне снаге 650Wp. Укупан број модула је 17278 комада, максималне излазне снаге до 9000kW. Пројектом је предвиђено да се панели поставе на фиксну носећу конструкцију од нисколегираног челика, или сличног одговарајућег матерјала, са антикорозивном заштитом, под углом потконструкције на коју се фиксирају фотонапонски панели.

На предлог Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, а на основу члана 88. став 11. „ЗОГ” („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 , 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), члана 3. Уредбе о условима, критеријумима и садржају документације за утврђивање пројеката за изградњу објеката од значаја, односно од посебног значаја за Ребулику Србију („Службени гласник РС; број 93/23) и члана 43. став 3. Закона о Влади („Службени гласник РС”, бр. 55/05, 71/05 - исправка, 101/07, 65/08, 16/11, 68/12 – УС, 72/12, 7/14 – УС, 44/14 и 30/18 – др. Закон), Влада Републике Србије је донела закључак

број 351-4453/2024 од 30.05.2024. године, којим се утврђује да је ивестициони пројекат привредног друштва „Соларбелт” д.о.о. пројекат од значаја за Републику Србију.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода за заштиту природе Србије, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. При томе се имало у виду да се предметна локација не налази у оквиру заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе, као ни у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже Србије, према Уредби о еколошкој мрежи. Такође, на предметном подручју нису евидентирана станишта строго заштићених и заштићених дивљих врста наведених у Прилозима 1. и 2. Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива, нити су забележени за заштиту приоритетни типови станишта, у складу са Прилогом 2. Правилника 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.

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

мр Данко Јовић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Врању
07.11.1 број 217-10740/25-1
ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-8/2025
Дана 30.12.2025.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, б.б. од 26.12.2025.године достављеном у име инвеститора „SOLARBELT“ д.о.о. Београд, ул.Омладинских Бригада бр.86, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-8/2025**, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

За изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2“ максималне излазне снаге 9 MW на к.п. 2333 КО Содерце, са средњенапонским и оптичким кабловским прикључним водовима на к.п. 2333, 2334 и 2332 – све к.о. Содерце, град Врање, према идејном решењу достављеном од стране правног лица пројектни биро и услуге „AL&SA“ д.о.о. Панчево, ул. Доситеја Обрадовића 8Ж/1А.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овом Одељењу у складу са чл.138.Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл.123. Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 33. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности

објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 22.450,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 90/2019 и 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/2024, 63/2024, 94/2024 и 55/2025 – усклађени износи).

УСЛОВЕ ДОСТАВИТИ:

1. Подносиоцу захтева
2. У списе предмета

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
пуковник полиције
Ведран Ташковић

Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

Број: 4109/2
Датум: 29.12.2025. године
Врање

Јавно предузеће „Водовод" Врање у поступку по захтеву **ROP-VRE-41005-LOC-1-HPAP-4/2025** од 26.12.2025. године, Града Врања, Градске Управе, Одељења за урбанизам, за издавање техничких услова за пројектовање и прикључење на водоводну и канализациону мрежу, за издавање локацијских услова за **изградњу соларне фотонапонске електране „Vranje Solarbelt 2"** снаге 9MW, на катастарској парцели **2333 КО Содерце**, са средњенапонским и оптичким кабловским прикључним водовима на кп.бр. **2333, 2334** и **2332 КО Содерце**, подносиоца захтева **SOLARBELT ДОО Београд,** у складу ***Законом о планирању и изградњи*** *(„Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020);* ***Одлуке о начину обављања комуналних делатности снабдевања водом за пиће и пречишћавања и одвођења атмосверских и отпадних вода на територији града Врања*** *(„Сл. гласник града Врања", бр. 36/2020)* издаје

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ
ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

1. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ

1. Прикључење на систем јавног водовода врши се непосредно преко грађевинске парцеле на којој је објекат изграђен.
2. Изузетно, када не постоји техничка могућност прикључења непосредно преко грађевинске парцеле на којој је објекат изграђен, унутрашња водоводна или канализациона инсталација објекта може се прикључити на систем јавног водовода и канализације и преко суседне грађевинске парцеле, уз писану сагласност власника, односно носиоца права коришћења на грађевинској парцели преко које се врши прикључење привременим прикључком.
3. Сваки објекат који се снабдева водом из јавног водовода мора имати сопствени водоводни прикључак.
4. **Прикључење на систем јавног водовода искључиво врши ЈП Водовод Врање**.
5. Сваки објекат, прикључен на јавну водоводну мрежу мора имати засебан водомер, произвођача **„Insa"** Земун, чији тип, врсту и техничке карактеристике одређује ЈП Водовод Врање.
6. Монтажу и замену водомера врши искључиво ЈП Водовод Врање.

7. Водомер мора бити смештен у посебно склониште за водомер тј. водомерни шахт. Изградња водомерног шахта је обавеза корисника.
8. Водомерни шахт треба да буде на приступачном месту, највише 2м увучен од регулационе линије (ограде).
9. Унутрашње димензије шахта за кућни водомер треба да буду 1.0м х 1.0м са дубином од 1.20м.
10. Димензије водомера за стамбене зграде или индустријске објекте морају да буду довољно велике да могу да се сместе сви потребни елементи за спајање и контролу линије воде. Оквирне димензије треба да буду мин 1.6мх 2.0мх 1.5м.
11. Шахт мора имати уграђене пењалице или прикладне мердевине.
12. Ако се на месту прикључка јављају високе подземне воде, око шахта се мора изградити хидроизолација. Водомер не сме бити у води.
13. Шахт за водомер може бити изграђен од готовог бетона који мора бити прописно армиран или зидан од опеке у цементном малтеру. Дебљина зида треба да буде мин 10цм. (зависно од оптерећења)
14. Шахт мора да има уграђен ливено-гвоздени или пластични поклопац одређене носивости, округлог облика димензија мин Р600мм.
15. **Уколико у улици не постоји изграђена хидротехничка инфраструктура, Инвеститор је у обавези да је изгради у дужини која је потребна за прикључење објекта и нормално функционисање градске мреже а у складу са планским документима**.
16. Уколико радни притисак према хидрауличком прорачуну не може да подмири потребе виших делова објекта, обавезно пројектовати постројење за повећање притиска као саставни део интерне водоводне мреже. Уградња и одржавање такве опреме је обавеза корисника.
17. Димензионисање водоводне мреже извршити према хидрауличком прорачуну, а у складу са важећим планским документом (план хидротехничке инфраструктуре).
18. Испуњеност Техничких услова за прикључење на јавни водовод: пречник прикључка, величину и тип водомера, локацију и тип окна за водомер, у складу са техничким нормативима, контролише ЈП Водовод на основу техничке документације коју израђује Инвеститор.
19. Пројектно техничком документацијом за индивидуалне објекте предвидети да се водомерно окно пројектује увучено око 2м од регулационе линије у парцели корисника, у окну приступачном за очитавање, подобном за одржавање температуре која онемогућава замрзавање и физичку заштиту од евентуалних оштећења и крађа.
20. Пројектно техничком документацијом у делу стамбеног објекта за колективно становање предвидети да се простор за смештај водомера пројектује посебно за сваки стан, на месту приступачном за очитавање ван стамбене јединице, подобном за одржавање температуре која онемогућава замрзавање и физичку заштиту од евентуалних оштећења и крађа.
21. Прикључење на јавну водоводну мрежу не може се извршити уколико радове на изградњи прикључка није извео ЈП Водовод.

22. Стамбена зграда која се састоји из више грађевинских целина од којих свака има посебну намену или различите власнике, мора имати посебне прикључке за сваки овакав део.
23. Водоводни прикључак јесте цевовод питке воде од споја на уличној водоводној мрежи до главног водомера у објекту или изван њега, укључујући и водомер.
24. Водоводни прикључак се мора пројектовати праволинијски управно на уличну цев.
25. Након извршених радова на изградњи интерне водоводне мреже и прикључка, Инвеститор је у обавези да у службу техничке припреме ЈП Водовод Врање достави геодетски снимак изведене мреже.
26. Рок важности услова је једна година од дана издавања. Уколико се прикључење објекта не изврши у року, Инвеститор је дужан да се обавезно обрати ЈП Водоводу ради усаглашавања евентуалних измена на локацији.
27. Износ накнаде за прикључење као и накнаде стварних трошкова израде услова за пројектовање и прикључење, наплаћује се према важећем ценовнику ЈП Водовод Врање.

2. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ВОДОВОДНЕ МРЕЖЕ

1. На приложеној ситуацији (графички прилог) је уцртан оквирни положај постојеће уличне водоводне мреже профила **ПЕ ДН 6/4** и профила **АЦЦ ДН 100мм**. Приближна дубина постојеће водоводне мреже је од 1.00 -1.50 м.
2. Радни притисак у градској водоводној мрежи на месту прикључка износи 2 бара.
3. Улична мрежа мора да буде пројектована од ХДПЕ материјала - СДР17, за радни притисак од НП10. Сва цевна мрежа кућног прикључка такође мора да буде пројектована за радни притисак од НП10.
4. Уличне цеви пројектовати јавним површинама и саобраћајницама у складу са планским документима. Није дозвољено пројектовање испод постојећих објеката.
5. На сваком међусобном укрштању цевовода пројектовати чворове са деоничним вентилима на свим правцима. Сваки чвор са два и више вентила пројектовати у АБ шахти одговарајућих димензија, са ливено гвозденим поклопцем одговарајуће носивости и пењалицама.
6. Цеви прикључног вода кућног прикључка се пројектују праволинијски управно на уличну цев и не смеју бити пројектоване и грађене испод објеката.

3. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНЕ МРЕЖЕ

1. Прикључење на систем јавне канализације врши се непосредно преко грађевинске парцеле на којој је објекат изграђен.
2. Када не постоји техничка могућност прикључења непосредно преко грађевинске парцеле на којој је објекат изграђен, унутрашња канализациона инсталација објекта може се прикључити на систем јавне канализације и преко суседне грађевинске

парцеле, уз писану сагласност власника, односно носиоца права коришћења на грађевинској парцели преко које се врши прикључење привременим прикључком. Писану сагласност приложити уз сву осталу документацију, приликом аплицирања за прикључење.

3. Канализациони прикључак може имати сваки легално изграђен објекат.
4. **Прикључење на систем јавне канализације искључиво врши ЈП Водовод Врање**.
5. Индустријски објекти пре прикључења на јавну канализациону мрежу, дужни су изградити уређај за предходно пречишћавање отпадних вода сходно њиховом технолошком поступку, тако да квалитет упуштених отпадних вода задовољава прописане услове из *"Одлуке начину обављања комуналних делатности, снабдевања водом за пиће и пречишћавање и одвођење атмосферских и отпадних вода на територији града Врања"*.
6. Индустријски објекти пре прикључења на јавну канализациону мрежу, дужни су уградити мерач за континуално мерење протока и шахту за узорковање.
7. Није дозвољено пројектовање и прикључење на канализацију етажа објеката које су испод коте поклопца узводног шахта на уличној канализацији, (сутерени, подруми, укопане гараже и сл.) Овакви објекти или делови објекта се могу прикључити само уколико је предвиђена уградња заштитних уређаја, као што је уградња неповратних вентила и клапни на канализационом одводу из објекта или се мора предвидети препумпавање воде са тих етажа у више хоризонталне разводе интерне канализације. Сви заштитни уређаји за препумпавање спадају у домен интерне и кућне канализације, чије одржавање пада на терет Инвеститора и корисника.
8. Није дозвољено прикључење атмосферске воде из олука, сливника дворишта и сл. у било који канализациони колектор. Сва кровна вода и вода од објекта и дворишта се мора површински одводити на улицу без увођења у уличне цевоводе.
9. Пројектом предвидети ревизионо окно интерне канализације на растојеању од максимално 2м унутар регулационе линије парцеле.
10. Прикључак од ревизионог окна интерне канализације па до уличне канализационе мреже извести падом од 2% до 6% управно на улични канал искључиво у правој линији без хоризонталних ломова.
11. Пречник канализационог прикључка одређивати на основу хидрауличког прорачуна, с тим да пречник цеви не може бити мањи од 150мм.
12. Издати услови и добијена сагласност на пројекат не дају право Инвеститору да приступи било каквим радовима у циљу извођења прикључка на канализациону мрежу.
13. **Уколико у улици не постоји изграђена хидротехничка инфраструктура, Инвеститор је у обавези да је изгради у дужини која је потребна за прикључење објекта и нормално функционисање градске мреже а у складу са планским документима и инструкцијама ЈП Водовод Врање.**
14. Пошто је градска канализациона мрежа сепаратног система, потребно је извршити посебно пројектовање фекалне и кишне канализације.
15. Повезивање дренажних подземних вода интерне канализације на јавну канализацију није дозвољено.

16. Забрањено је самовласно прикључење на јавну водоводну и канализациону мрежу.
17. Након извршених радова на изградњи интерне канализације и прикључка, Инвеститор је у обавези да у службу техничке припреме ЈП Водовод Врање достави геодетски снимак изведене мреже.
18. Рок важности услова је једна година од дана издавања. Уколико се прикључење објекта не изврши у року, Инвеститор је дужан да се обавезно обрати ЈП Водоводу ради усаглашавања евентуалних измена на локацији.
19. Износ накнаде за прикључење као и накнаде стварних трошкова израде услова за пројектовање и прикључење, наплаћује се према важећем ценовнику ЈП Водовод Врање.

4. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ КАНАЛИЗАЦИОНЕ МРЕЖЕ

1. На приложеној ситуацији (графички прилог) **ЈП Водовод Врање нема својих подземних инсталација**.
2. На предметној локацији не постоји изграђен јавни канализациони систем. За одвођење отпадних вода предвидети водонепропусну септичку јаму на парцели корисника. Због брзог пуњења септичке јаме није препоручљиво да се атмосферска вода уводи у септичку јаму. Након изградње јавног канализационог система инвеститор је у обавези да изврши прикључење објекта на канализациону мрежу. Забрањено је прикључење септичке јаме на јавну канализацију.
3. Изградња шахте је обавеза наручиоца. Шахт за водомер треба да буде на приступачном месту, највише 5м увучена од регулационе линије. Унутрашње димензије шахте треба да буду: дужина 1м, ширина 1м и дубина 1.2м. Ревизиони шахт за прикључење на јавну канализацију треба да буде непосредно иза регулационе линије, а највише 3м унутар плаца. Ревизиони шахт се израђује након израде прикључка, и може бити квадратног облика или кружног облика од бетонских или ПВЦ цеви.
4. Кућне прикључке пројектовати директно на цев или у први низводни шахт на дубини од 1.5м од коте терена, не дуже од 10м. Приликом пројектовања водити рачуна о испуњености услова из тачке 7. општих услова за прикључење.
5. Дозвољено је пројектовање каскаде у улични шахт с тим да се морају поштовати општа правила пројектовања за каскаде веће од 1м.
6. Уличне цеви фекалне канализације пројектовати од једнослојног ПВЦ материјала ободне крутости СН8.
7. Цев кућног прикључка треба да буде од једнослојног ПВЦ материјала адекватне крутости.
8. Пречнике цеви уличног вода и кућног прикључка димензионисати на основу хидрауличког прорачуна, а не мање од ДН 200мм за уличне цеви, и ДН 160мм за кућне прикључке.

Матични број: 07226560
ПИБ: 100403773
Шифра делатности: 6300
Регистарски број: 612400034
Текући рачун: 160-7383-43

9. Ревизиона окна на уличној канализацији пројектовати на максималном растојању од 40м. Већа растојања образложити прорачуном.
10. Цеви прикључног вода кућног прикључка, не смеју бити пројектоване и грађене испод објеката.

Служба техничке припреме

Слађана Поповић, дипл.инж.арх.

ЕЛЕКТРОДИСТРИБУЦИЈА СРБИЈЕ

ПР-ЕНГ-01.18/02

Наш број: 8Т.1.1.0-D-07.06-527822-25

Ваш број:

Врање, 10.01.2026

SOLARBELT DOO

ОМЛАДИНСКИХ БРИГАДА бр. 86/3/3.6

11000 БЕОГРАД

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање размотрио је захтев примљен дана 29.12.2025. године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15,114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке директора Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021, доносе се

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу СОЛАРНЕ ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ,,ВРАЊЕ СОЛАРБЕЛТ 2,, СА СРЕДЊЕНАПОНСКИМ И ОПТИЧКИМ КАБЛОВКСИМ ВОДОВИМА, СОДЕРЦЕ, СОДЕРЦЕ ББ (парцела бр. 2332, 2333, 2334 на К.О. СОДЕРЦЕ,).

На датој локацији не постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом СОЛАРНЕ ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ,,ВРАЊЕ СОЛАРБЕЛТ 2,, СА СРЕДЊЕНАПОНСКИМ И ОПТИЧКИМ КАБЛОВКСИМ ВОДОВИМА, СОДЕРЦЕ, СОДЕРЦЕ ББ (парцела бр. 2332, 2333, 2334 на К.О. СОДЕРЦЕ,), а власништво су Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање.

НАПОМЕНА: Огранак Електродистрибуција Врање не располаже тачним информацијама о трасама водова и о трасама уземљења постојећих стубова.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

Радове на изградњи соларне фотонапонске електране, радити по важећим законским регулативама, техничким и другим прописима и препорукама.

Према члану 218 Закон о енергетици ("Сл. гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 -др. закон, 40/2021 и 35/2023 др. закон). У заштитном појасу, испод, изнад или поред електроенергетских објеката, супротно закону, техничким и другим прписима не могу се градити објекти, изводити други радови, нити засађивати дрвеће и друго растиње".

У циљу заштите живота и здравља људи и безбедности енергетских објеката, власник или носилац других права на непокретности који намерава да изводи грађевинске радове у зони заштите енергетског објекта, пре подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, дужан је да прибави сагласност енергетског субјекта.

Сагласност из става 8. члана 218 Закона о енергетици се издаје по испуњености услова енергетског субјекта из става 7. члана 218, које инвеститор објекта/радова доказује

достављањем елабората овереног од стране овлашћеног лица у складу са законом.

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, Врање, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање, Врање.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Врање. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Пројектовати у складу са положајем постојећих кабловских водова добијених из Катастра водова РГЗ-а!

4. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.

5. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.

6. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.

7. Радови у заштитној зони постојећих ЕЕО се изводе у безнапосном стању. Обезбеђење безнапонског стања се врши у складу са интерном процедуром ЕД Врање у којој Решењем формиран надзорни орган ЕД Врање у функцији дистрибутивног надзора (после поступања према тачки 2.2. ових Улова) подноси захтев за искључење Сектору управљања.

8. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

- Оверене ситуације x1

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НЕ МОЖЕМО ДА ИЗДАМО ЈЕР ИДЕЈНИМ ПРОЈЕКТОМ НИСУ ТРАЖЕНИ.

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

Директор огранка

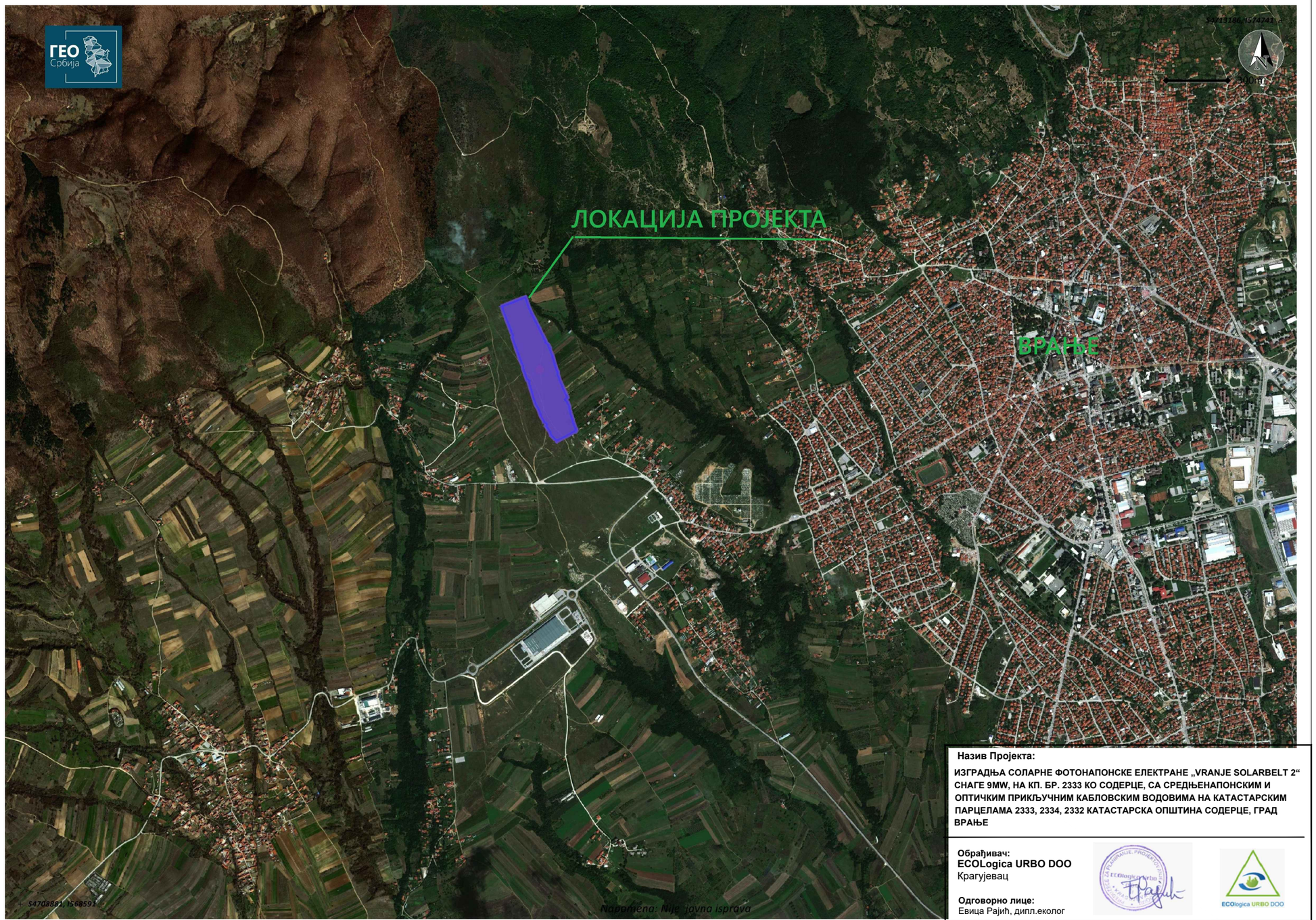
Горан С Николић


ГЕО
Србија
2332
2333
150

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација - Google Earth;
- Микролокација - Google Earth;
- РГЗ Служба за катастар непокретности Врање, Катастарско-топографски план Р=1:500 бр. 952-076-70521/2025 од 17.08.2025. године;
- Ситуациони план – новопројектовано стање предметне катастарске парцеле – ситуациони план - приказ електроенергетских објеката предметне соларне електране.



Назив Пројекта:

ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ „VRANJE SOLARBELT 2“ СНАГЕ 9MW, НА КП. БР. 2333 КО СОДЕРЦЕ, СА СРЕДЊЕНАПОНСКИМ И ОПТИЧКИМ ПРИКЉУЧНИМ КАБЛОВСКИМ ВОДОВИМА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 2333, 2334, 2332 КАТАСТАРСКА ОПШТИНА СОДЕРЦЕ, ГРАД ВРАЊЕ

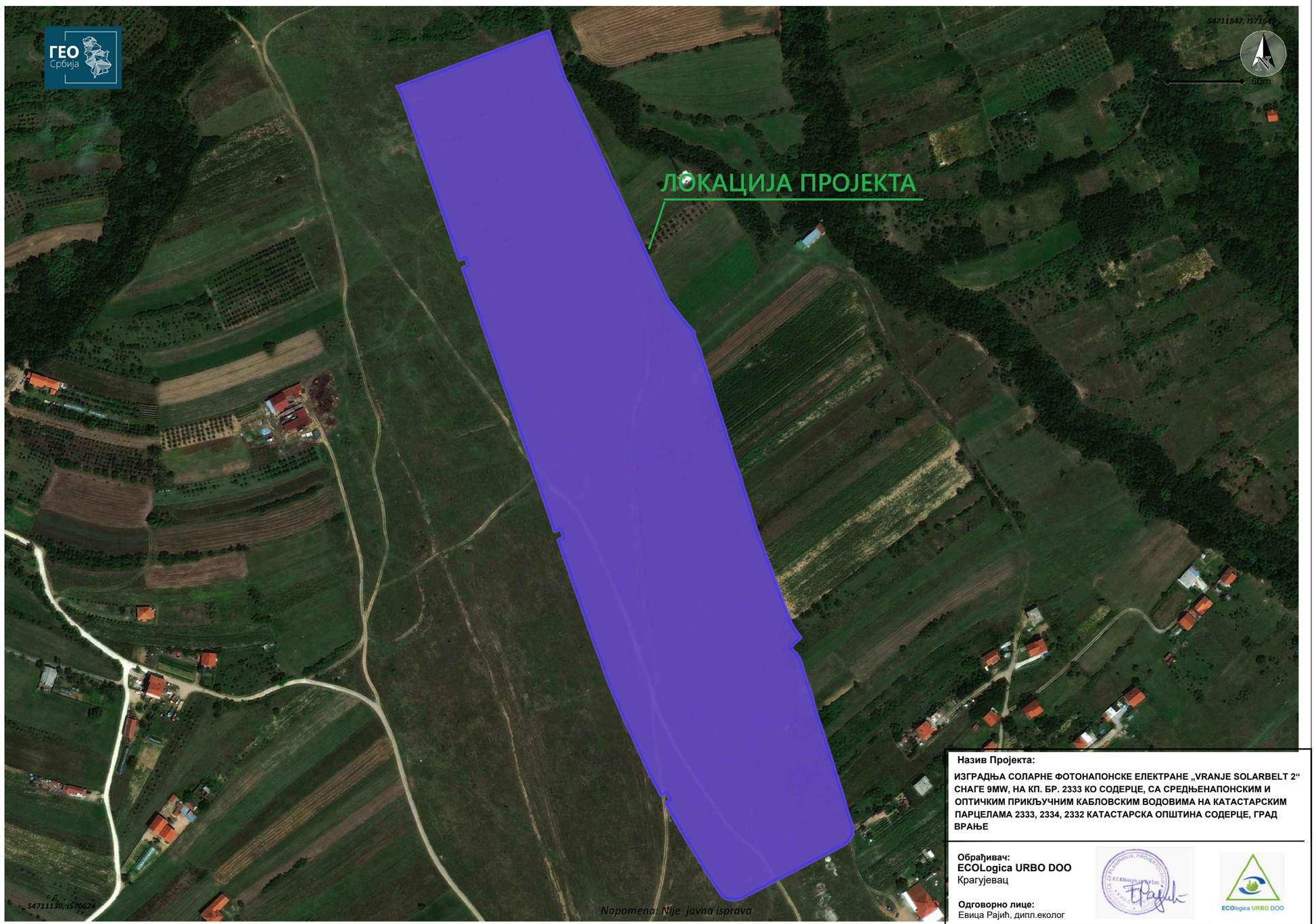
Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

ECOlogica URBO DOO

Назив прилога:

Шире окружење локације - МАКРОЛОКАЦИЈА



Назив Пројекта:

ИЗГРАДЊА СОЛАРНЕ ФОТОНАПОНСКЕ ЕЛЕКТРАНЕ „VRANJE SOLARBELT 2“ СНАГЕ 9MW, НА КП. БР. 2333 КО СОДЕРЦЕ, СА СРЕДЊЕНАПОНСКИМ И ОПТИЧКИМ ПРИКЉУЧНИМ КАБЛОВСКИМ ВОДОВИМА НА КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА 2333, 2334, 2332 КАТАСТАРСКА ОПШТИНА СОДЕРЦЕ, ГРАД ВРАЊЕ

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац

Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

Непосредно окружење локације - МИКРОЛОКАЦИЈА

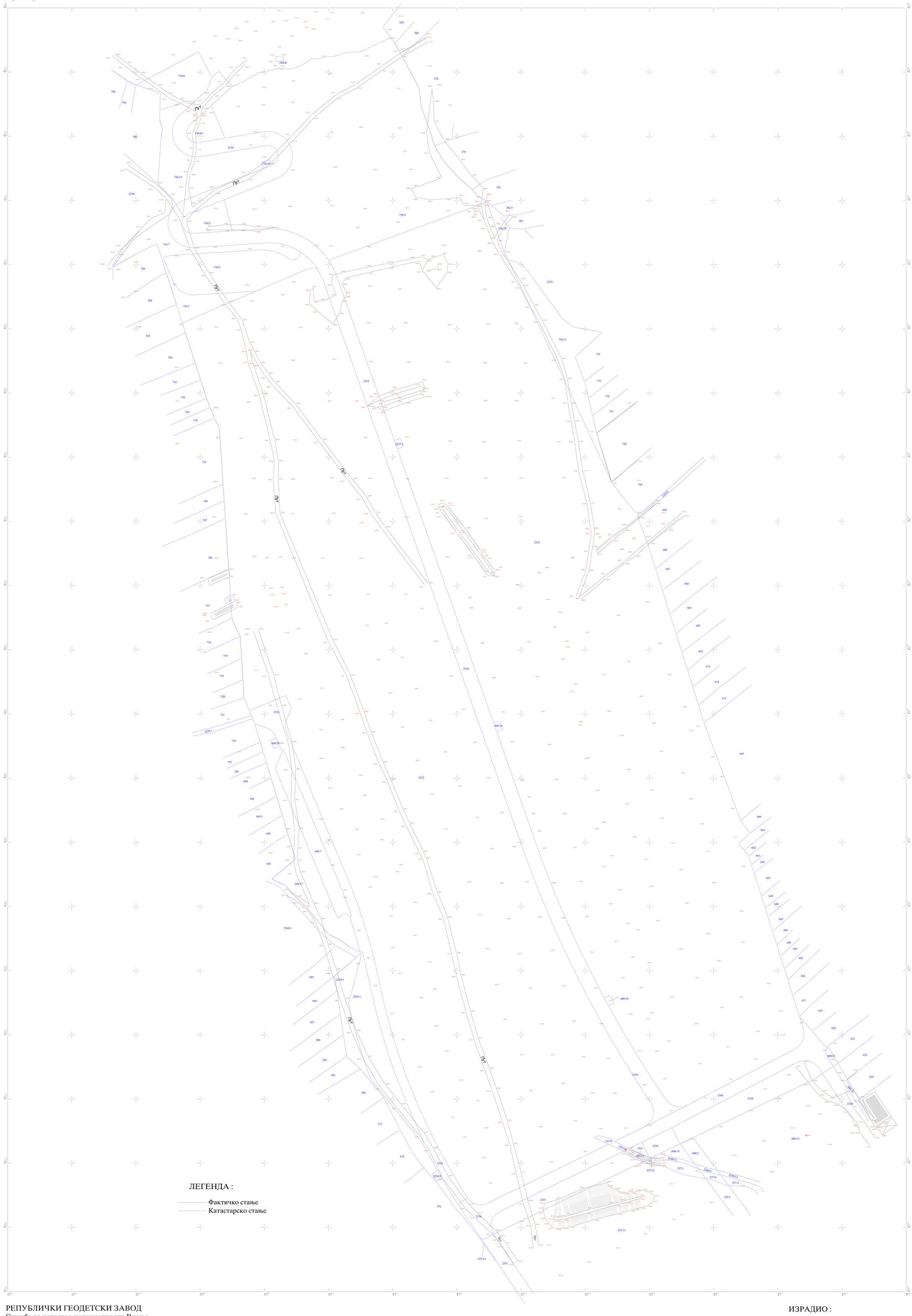
КАТАСТАРСКО ТОПОГРАФСКИ ПЛАН

за КП 2332 и 2333 КО Содерце

Р. Србија
Град Врање

Р = 1 : 500

К.О. Содерце

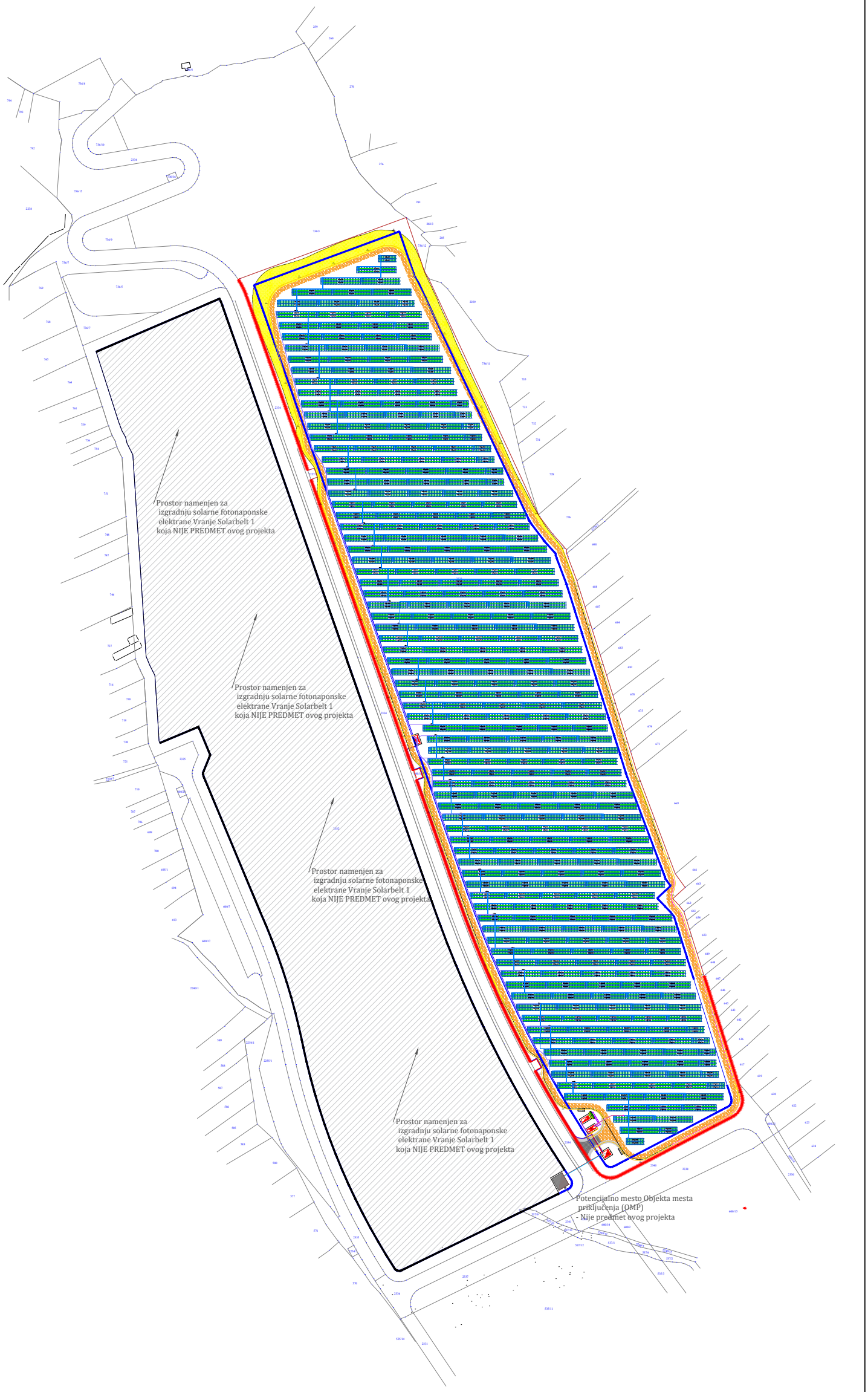


РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Врање
Број: 952-076-70521/2025 од 17.08.2025. године

ИЗРАДИО :
Геодетски биро ГЕОПРЕМЕР

СТОЈАН ЉУБИЋ
011133423 Sign

digitally signed by СТОЈАН ЉУБИЋ 011133423 Sign
DN: c=RS, serialNumber=CA:RS-011133423, serialNumber=PNORS-1304959742068, sn=ЉУБИЋ, givenName=СТОЈАН, cn=СТОЈАН ЉУБИЋ 011133423 Sign
Date: 2025.08.22 19:37:27 +02'00'



Legenda:

- *Regulaciona linija*
- *Građevinska linija*
- *Katastarsko stanje parcele*
- *Postojeće kote*
- 567.21 *Planirane nivelacione kote*
- *Saobraćajni priključak*
- *Interna saobraćajnica*
- *Kosine nasipa i usega interne saobraćajnice*
- *Pešački prilaz*
- *Površine namenjene za parking unutar kompleksa predmetne solarne elektrane*
- *Fotonaponski moduli na fiksnoj nosećoj konstrukciji*
- *Trafostanice proizvodnje TS1 i Trafostanica baterijskog sistema TS2*
- *Razvodno postrojenje elektrane RP*
- *Baterijsko skladište*
- *Interni SN kablovski vodovi za povezivanje TS sa RP*
- *Optički vodovi*
- *Pretpostavljena lokacija Objekta mesta priključenja - OMP (koji NIJE PREDMET ovog projekta)*
- *Plato za postavljenje LV DC panela i bidirekcionih pretvarača snage*
- *Priključni SN kablovski vodovi za povezivanje RP elektrane sa OMP-om (koji NIJE PREDMET ovog projekta)*
- *Priključni optički vod*

S1 RS1-RS56 *LED svetiljka za spoljašnju montažu proizvođača Schrack Technik, tip: Rubino 80 10200lm/740 IP66 CL II 07, klasa II, 4000K, ili slična odgovarajuća.*

LED reflektori namenjeni za spoljnu montažu montirani na fasadi objekta razvodnog postrojenja elektrane proizvođača SLV, tip: FLOODI L ili slični odgovarajući.

AL & SA PROJEKTNI BIRO I USLUGE

DOO PROJEKTNI BIRO "AL&SA"
P A N Č E V O
Dositeja Obradovića 8ž/1A
E-mail: alisa53@mts.rs
TEL: 063/ 354 - 2671

VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE:
IDR - Idejno rešenje

OZNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA:
0 - Glavna sveska

BROJ PROJEKTA:
IDR 74/25 - GS

DATUM:
Decembar 2025

INVESTITOR:
SOLARBELT DOO BEOGRAD-NOVI BEOGRAD
Omladinskih brigada 86, sprat: 3, broj stana: 3.8,
Beograd - Novi Beograd
MB: 21704636; PIB: 112601609

OBJEKAT: Solarna fotonaponska elektrana „Vranje Solarbelt 2“ maksimalne izlazne snage 9 MW na k.p. 2333 k.o. Soderce **sa srednjenaponskim i optičkim kablovskim priključnim vodovima** na k.p. 2333, 2334 i 2332 - sve k.o. Soderce, opština Vranje

VRSTA RADOVA:
Nova gradnja

CRTEŽ:
Situacioni plan - Novoprojektovano stanje predmetne katastarske parcele - situacioni plan - prikaz elektroenergetskih objekata predmetne solarne elektrane

BROJ CRTEŽA: 0.9.2

RAZMERA:

Glavni projektant:
Aleksa Komnenić mast. inž. el. i rač.
licenca br. 351 И042 25