

СТУДИЈА

О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНОГ ПАРКА „SunCarlito Alpha“ НА ЗЕМЉИ НА КП. БР. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО ДОЊИ ГРАД, ГРАД СУБОТИЦА

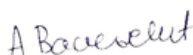
Број предмета: **02-346/26**

ИЗРАДА СТУДИЈЕ
ECOlogica URBO DOO
Крагујевац

Директор
Евица Рајић, дипл.еколог



Крагујевац, јул 2026. године

НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА	„SunCarlito Alpha“ DOO Суботица Ул. Штросмајерова бр. 6	
ИЗРАДА СТУДИЈЕ	ECOlogica URBO DOO Крагујевац Ул. Саве Ковачевића бр. 1	
ОДГОВОРНО ЛИЦЕ	Евица Рајић, дипл. еколог	
ЕЛЕКТРОНСКИ ПОТПИС	Evica Rajić 200093594 Digitally signed by Evica Rajić 200093594 Date: 2026.07.28 10:52:57 +02'00'	
РАДНИ ТИМ	Сања Јоковић, мастер еколог	
	Марин Рајић, дипл. инж. електротехнике лиценца бр. 353 5027 03	
	Светлана Ђоковић, дипл. еколог	
	Марија Бабић, мастер биолог - еколог	
	Звездана Новаковић, мастер инж. технологије	
	Невена Зубић, мастер хемичар	
	Анђела Васиљевић, мастер молекуларни биолог и физиолог, дипл. еколог	
	Марија Бошковић, дипл. инж. заштите животне средине	
	Андреја Стаменић, инж. пејзажне архитектуре	
	Гоца Дамљановић, техничар специјалиста	

САДРЖАЈ:

A: УВОДНЕ НАПОМЕНЕ	1
A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину	3
A2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину	4
A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину	4
1.0. ОСНОВНИ ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА.....	6
1.1. Законска регулатива релевантна за израду Студије о процени утицаја на животну средину	6
1.2. Општа, стратешка, планска и техничка документација коришћена за израду Студије о процени утицаја на животну средину	8
2.0. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ, НАРОЧИТО У ПОГЛЕДУ ОСЕТЉИВОСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА И ПОДРУЧЈУ КОЈЕ МОЖЕ БИТИ ИЗЛОЖЕНО УТИЦАЈИМА	11
2.1. Попис катастарских парцела на којима се планира реализација Пројекта и копија плана катастарске парцеле	14
2.1.1. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом	15
2.2. Приказ потребних површина земљишта у м ² за време извођења радова са описом физичких карактеристика и картографским приказом одговарајуће размере, као и површине која ће бити обухваћена када пројекат буде изведен	16
2.3. Приказ општих морфолошких, геолошких, педолошких, хидрогеолошких, хидролошких и сеизмолошких карактеристика терена	17
2.3.1. Опште морфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена	18
2.3.2. Опште хидрографске и хидрогеолошке карактеристике анализираног подручја	20
2.3.3. Опште сеизмолошке карактеристике подручја	21
2.4. Приказ података о извору водоснабдевања	21
2.5. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја	22
2.6. Приказ флоре и фауне, природних добара посебне вредности, ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације	25
2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа	27
2.8. Преглед непокретних културних добара	28
2.9. Насељеност и изграђеност локације, демографске карактеристике у непосредном и ширем окружењу	28
2.10. Подаци о постојећим привредним и стамбеним објектима и објектима инфраструктуре и супраструктуре ..	29
2.10.1. Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима	29
2.10.2. Приказ података о постојећим објектима инфраструктуре и супраструктуре	29
2.11. Подложност локација земљотресима, слегању терена, клизиштима, ерозији, поплавама, jakim ветровима	30
3.0. НАЗИВ И ОПИС ЦЕЛОГ ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ ВЕЛИЧИНУ, ТЕХНОЛОГИЈУ, ПРОЈЕКТОВАНЕ КАПАЦИТЕТЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА КОЈЕ СУ РЕЛЕВАНТНЕ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И ПРОЦЕНУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА И РИЗИКА У ТОКУ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА.....	31
3.1. Опис претходних активности и припремних радова на извођењу Пројекта	32
3.2. Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике	33
3.2.1. Опис планираних објеката и врста радова на локацији	33
3.2.1.1. Инфраструктурна опремљеност и комунална уређеност комплекса	37
3.2.2. Планирани производни процес или активности, њихове технолошке и друге карактеристике	39
3.2.3. Величина и капацитет соларног парка	40
3.3. Приказ врсте и количине потребне енергије, воде, сировина, потребног материјала	41
3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде, и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др.	42
3.4.1. Емисије у ваздух	42
3.4.2. Генерисање отпадних вода	43
3.4.3. Емисија буке и вибрација	43
3.4.4. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења	44

3.5. ПРИКАЗ ТЕХНОЛОГИЈЕ ТРЕТИРАЊА, ТОКОВИ И БИЛАНС ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА КОЈЕ ЋЕ НАСТАЈАТИ НА ЛОКАЦИЈИ СОЛАРНОГ ПАРКА	45
3.6. ПРИКАЗ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ИЗАБРАНОГ И ДРУГИХ РАЗМАТРАНИХ ТЕХНОЛОШКИХ РЕШЕЊА	47
4.0. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ	48
4.1. РАЗМАТРАЊЕ АЛТЕРНАТИВНИХ ЛОКАЦИЈА	48
4.2. РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ У ИЗБОРУ ТЕХНОЛОГИЈЕ	48
4.3. МЕТОД РАДА	49
4.4. АЛТЕРНАТИВНИ ПЛАНОВИ ЛОКАЦИЈА И НАЦРТИ ПРОЈЕКТА	49
4.5. ВРСТА И ИЗБОР МАТЕРИЈАЛА	49
4.6. ВРЕМЕНСКИ РАСПОРЕД ЗА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА	49
4.7. ФУНКЦИОНИСАЊЕ И ПРЕСТАНАК ФУНКЦИОНИСАЊА	49
4.8. ДАТУМ ПОЧЕТКА И ЗАВРШЕТКА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА	49
4.9. ОБИМ ПРОИЗВОДЊЕ	50
4.10. КОНТРОЛА ЗАГАЂЕЊА	50
4.11. РАЗМАТРАНЕ АЛТЕРНАТИВЕ УРЕЂЕЊА ОДЛАГАЊА ОТПАДА	50
4.12. УРЕЂЕЊЕ ПРИСТУПА	50
4.13. ОДГОВОРНОСТ И ПРОЦЕДУРЕ ЗА УПРАВЉАЊЕМ ЖИВОТНОМ СРЕДИНОМ	50
4.14. ОБУКА	50
4.15. МОНИТОРИНГ	51
4.16. ПЛАНОВИ ЗА ВАНРЕДНЕ ПРИЛИКЕ	51
4.17. НАЧИН ДЕКОМИСИЈЕ, РЕГЕНЕРАЦИЈЕ ЛОКАЦИЈЕ И ДАЉЕ УПОТРЕБЕ	51
5.0. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ КОЈИ СУ ПОСЛЕДИЦА ГРАЂЕЊА И КОРИШЋЕЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ, ПО ПОТРЕБИ, ОПИС РАДОВА НА ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЉАЊАЊУ, КАО И РИЗИКА ЗА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	52
5.1. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У ТОКУ ИЗГРАДЊЕ СОЛАРНОГ ПАРКА	52
5.2. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА СОЛАРНОГ ПАРКА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ У ТОКУ РЕДОВНОГ ФУНКЦИОНИСАЊА	54
5.3. ОПИС РАДОВА НА ЗАТВАРАЊУ/УКЉАЊАЊУ ПРОЈЕКТА	54
5.4. ОПИС ПОТЕНЦИЈАЛНИХ РИЗИКА ЗА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	55
6.0. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА ОБУХВАЋЕНОМ МОГУЋИМ УТИЦАЈЕМ ПРОЈЕКТА (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА) И ПРОЦЕНА МОГУЋИХ ПРОМЕНА ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕЗ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА НА ОСНОВУ ДОСТУПНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И НАУЧНИХ САЗНАЊА	56
6.1. ДЕМОГРАФСКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОСТОРНЕ ЦЕЛИНЕ	56
6.2. СТАЊЕ ФЛОРЕ И ФАУНЕ	56
6.3. СТАЊЕ ЗЕМЉИШТА	57
6.4. СТАЊЕ ВОДА	57
6.5. СТАЊЕ ВАЗДУХА И СТАЊЕ АЕРОЗАГАЂЕНОСТИ	57
6.6. КЛИМАТСКИ ЧИНИОЦИ У АНАЛИЗИРАНОМ ПОДРУЧЈУ	59
6.7. ГРАЂЕВИНЕ, НЕПОКРЕТНА КУЛТУРНА ДОБРА, АРХЕОЛОШКА НАЛАЗИШТА И АМБИЈЕНТАЛНЕ ЦЕЛИНЕ	61
6.8. КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРЕДЕЛА И ПЕЈЗАЖА	61
6.9. ПРИКАЗ СТАЊА БУКЕ	62
6.10. МЕЂУСОБНИ ОДНОС НАВЕДЕНИХ ЧИНИЛАЦА	63
7.0. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА КОЈЕ БИ ПРОЈЕКАТ МОГАО ДА УТИЧЕ У ТОКУ ТРАЈАЊА ЦЕЛОКУПНОГ ПРОЈЕКТА	64
7.1. ПРИМЕЊЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ, УПОТРЕБЉЕНИ МАТЕРИЈАЛ, ПРОЈЕКТОВАНИ КАПАЦИТЕТ, КОНСТРУКЦИЈЕ, ОПРЕМУ, ПОТРОШЊУ ЕНЕРГИЈЕ ИТД. У ТОКУ ИЗВОЂЕЊА И ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ	64
7.2. ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА	64
7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух	64
7.2.2. Емисије загађујућих материја у воде	65
7.2.3. Емисије загађујућих материја у земљиште	65
7.2.4. Емисије буке, вибрација	66
7.2.5. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења	67
7.2.6. Емисије светлости, топлоте	67
7.2.7. Појава непријатности у току извођења и редовног рада соларног парка	67

7.3. НЕГАТИВНО ДЕЛОВАЊЕ ОЧЕКИВАНИХ ОСТАКА, НАСТАНАК, ОДЛАГАЊЕ И ПОНОВНО ИСКОРИШЋАВАЊЕ ОТПАДА У ТОКУ ИЗВОЂЕЊА И РЕДОВНОГ РАДА	68
7.3.1. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења радова	68
7.3.2. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току редовног рада соларног парка	68
7.4. ВРСТЕ И ОЧЕКИВАНЕ КОЛИЧИНЕ ЕМИСИЈА ГАСОВА СА ЕФЕКТОМ СТАКЛЕНЕ БАШТЕ У ТОКУ ИЗВОЂЕЊА И РЕДОВНОГ РАДА СОЛАРНОГ ПАРКА	68
7.5. Подложност ПРОЈЕКТА климатским променама у току извођења и редовног рада соларног парка	69
7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације	69
7.7. Кумулативне утицаје ПРОЈЕКТА С УТИЦАЈИМА ДРУГИХ СПРОВЕДЕНИХ, ОДОБРЕНИХ, ПОВЕЗАНИХ ИЛИ ПЛАНИРАНИХ ПРОЈЕКТА НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА	70
7.8. Утицаји на здравље становништва	70
7.9. Утицаји на екосистем	71
7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва	72
7.11. Утицаји ПРОЈЕКТА НА НАМЕНУ И КОРИШЋЕЊЕ ПОВРШИНА (ИЗГРАЂЕНЕ И НЕИЗГРАЂЕНЕ ПОВРШИНЕ, УПОТРЕБА ПОЉОПРИВРЕДНОГ И ШУМСКОГ ЗЕМЉИШТА)	72
7.12. Комунална инфраструктура	73
7.13. Утицаји на природна добра посебних вредности и непокретних културних добара и њихове околине	73
7.14. Утицаји на природна добра, пределе и пејзажне вредности подручја	73
8.0. ОПИС И ПРОЦЕНЕ ОЧЕКИВАНИХ РИЗИКА ОД ВЕЛИКИХ УДЕСА И ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА ПО ЗДРАВЉЕ ЉУДИ И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ КОЈИ МОГУ ДА НАСТАНУ УСЛЕД РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА ИЛИ ПОТИЧУ ОД ИЗЛОЖЕНОСТИ ПРОЈЕКТА РИЗИЦИМА ОД ВЕЛИКИХ УДЕСА И/ИЛИ КАТАСТРОФА	76
8.1. Приказ опасних материја, њихова количина и карактеристика, мера превенција, приправности и одговорности за удес, као и мера отклањања последица удеса, односно санације	76
8.2. Процена очекиваних ризика од великих удеса	77
8.2.1. Процуривање нафтних деривата из ангажованих возила током извођења радова и транспорта опреме, као и евентуално изливање трансформаторског уља у току редовног рада	78
8.2.2. Могућност појаве пожара	79
8.2.3. Природне (елементарне) непогоде	82
9.0. ПРЕДЛОГ МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И, ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	84
9.1. МЕРЕ КОЈЕ СУ ПРЕДВИЂЕНЕ ЗАКОНОМ И ДРУГИМ ПРОПИСИМА, НОРМАТИВИМА И СТАНДАРДИМА И РОКОВИМА ЗА ЊИХОВО СПРОВОЂЕЊЕ	84
9.2. МЕРЕ КОЈЕ ЋЕ СЕ ПРЕДУЗЕТИ У СЛУЧАЈУ УДЕСА	86
9.2.1. Мере превенције удесних ситуација	86
9.2.2. Мере одговора на удес	88
9.3. ПЛАНОВИ И ТЕХНИЧКА РЕШЕЊА ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ (РЕЦИКЛАЖА, ТРЕТМАН И ДИСПОЗИЦИЈА ОТПАДНИХ МАТЕРИЈА, РЕКУЛТИВАЦИЈА, САНАЦИЈА)	88
9.4. ДРУГЕ МЕРЕ КОЈЕ МОГУ УТИЦАТИ НА СПРЕЧАВАЊЕ ИЛИ СМАЊЕЊЕ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	90
9.4.1. Мере заштите земљишта	90
9.4.2. Мере за спречавање ерозије	91
9.4.3. Мере за умањење рефлексије панела	91
9.4.4. Мере заштите биодиверзитета	91
9.4.5. Мере заштите предела и пејзажних карактеристика	92
9.4.6. Мере заштите ваздуха	93
9.4.7. Мере заштите од буке	93
9.4.8. Мере заштите од нејонизујућег зрачења	93
9.5. МЕРЕ У СЛУЧАЈУ ПРЕСТАНКА РАДА	93
10.0. ПРЕДЛОГ ПРОГРАМА ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	95
10.1. Приказ стања животне средине пре почетка функционисања ПРОЈЕКТА НА ЛОКАЦИЈИ ГДЕ СЕ ОЧЕКУЈЕ УТИЦАЈ	95
10.2. ПАРАМЕТРИ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ МОГУ УТВРДИТИ ШТЕТНИ УТИЦАЈИ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	96
10.2.1. Праћење квалитета земљишта	96
10.2.2. Праћење квалитета подземних вода	96
10.2.3. Праћење електромагнетног зрачења	96

10.2.4. Интерна контрола система управљања отпадом и отпадних материја на локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“	97
10.3. МЕСТА, НАЧИН И УЧЕСТАЛОСТ МЕРЕЊА УТВРЂЕНИХ ПАРАМЕТРА	97
10.3.1. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за квалитет земљишта	97
10.3.2. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за квалитет подземних вода	98
10.3.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за електромагнетно зрачење	98
11.0. КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА– НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ	100
12.0. ОПИС МЕТОДА ПРЕДВИЂАЊА ИЛИ ДОКАЗА КОРИШЋЕНИХ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И ПРОЦЕНУ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ	103
13.0. ПОДАЦИ О ТЕХНИЧКИМ НЕДОСТАЦИМА ИЛИ НЕПОСТОЈАЊУ ОДГОВАРАЈУЋИХ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЛИ НЕМОГУЋНОСТИ ДА СЕ ПРИБАВЕ ОДГОВАРАЈУЋИ ПОДАЦИ	104
14.0. ПОДАЦИ О ОБРАЂИВАЧУ СТУДИЈЕ.....	105

Садржај табела:

Табела бр. 1: Основне информације о Носиоцу Пројекта	6
Табела бр.2: Просечне месечне, годишње и екстремне вредности за метеоролошку станицу Палић, за стандардни климатолошки период 1991–2020. године	23
Табела бр.3: Релативна учесталост одређених категорија брзине ветра по правцима за метеоролошку станицу Палић, за период 1991–2020. Године (Извор: Републички хидрометеоролошки завод Србије, климатолошки подаци за метеоролошку станицу Палић)	24
Табела бр. 4: Извод из Пописа становништва 2022.године, Републички завод за статистику	28
Табела бр.5: Основни подаци о објекту и локацији	40
Табела бр.6: Величина и капацитет соларног парка	40
Табела бр.7: физичко хемијске карактеристике трансформаторског уља	76
Табела бр.8: Референтни нивои (јавно подручје)	97

Садржај слика:

Слика бр.1: Приказ положаја града Суботице на карти Р.Србије и карти Севернобачког управног округа	11
Слика бр.2: Диспозиција локације Пројекта у односу на шире окружење	12
Слика бр.3: Микрелокацијски приказ локације планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“	13
Слика бр.4: Фотографски приказ локације планиране СЕ поглед са јужне и источне стране	13
Слика бр.5: Копија плана бр.953-099-27735/2023 од 13.06.2023.године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Суботица.....	15
Слика бр.6: Извод из Просторног плана Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12) - Планирана намена површина	16
Слика бр.7: Ситуациони план (Графички приказ ситуације у прилогу Студије).....	17
Слика бр.8: Геолошка грађа ширег истражног подручја, исечак из Основне геолошке карте, лист Суботица, Р=1:100 000, са легендом	19
Слика бр.9: Хидрогеолошка карта АП Војводина (извор: Хидролошка карта СФРЈ, Р=1:500	20
000, Савезни завод, 1980 год.)	20
Слика бр.10: Карта сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период 95.година	21
Слика бр. 11: Просечне температуре и падавине – град Суботица (https://www.meteoblue.com)	22
Слика бр. 12: Облачни, сунчани и кишни дани – град Суботица (https://www.meteoblue.com)	22
Слика бр. 13: Максималне температуре – град Суботица (https://www.meteoblue.com)	23
Слика бр. 14: Количина падавина – град Суботица (https://www.meteoblue.com).....	23
Слика бр. 15: Брзина ветрова – град Суботица (https://www.meteoblue.com).....	24
Слика бр. 16: Ружа ветрова -	24
Град Суботица (https://www.meteoblue.com)	24
Слика бр.17: Ружа ветрова за метеоролошку станицу Палић за период 1991–2020. године	25
Слика бр.18: Приказ постојеће вегетације на локацији Пројекта.....	26
Слика бр.19: Положај локације планираног соларног парка у односу на заштићена подручја (Извор: https://subotica.ls.gov.rs/zastita-zivotne-sredine/prirodne-vrednosti-i-zasticena-podrucja/zasticena-podrucja-u-okolini-subotice/)	27
Слика бр.20: Ситуациони приказ (Графички приказ већег формата дат је у прилогу Студије)	32
Слика бр. 21: Приказ конструкције на коју се постављају соларни панели и инвертори	34



Слика бр.22: Начин постављања соларних панела	35
Слика бр.23: Начин прикључења на ДСЕЕ	36
Слика бр. 24: Категорије квалитета ваздуха 2024. године по станицама	58
Слика бр.25: Приказ годишњег просека енергије глобалног зрачења (карта и текст преузети са сајта: http://www.solarisenergy.co.rs/solarna-energija-u-srbiji/)	59
Слика бр.26: Приказ годишњег просека дневне енергије глобалног зрачења за Војводину (карта и текст преузети са сајта: https://www.psegs.vojvodina.gov.rs/)	60

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

РЕШЕЊЕ

о именовању мултидисциплинарног тима за израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица.

Вођа тима: Евица Рајић, дипл. еколог

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

Именовани су дужни да се, при изради Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, придржавају прописа, техничких норматива, стандарда и правила струке, све у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-УС, 14/16, 76/18, 95/18-др. закон и 94/24-др. закон), Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 69/05) и Решењем о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр. 001372554-2026-09693-004-081-380-001 од 16.04.2026. године, Грдаска управа града Суботице, Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, Служба за заштиту животне средине и одрживи развој.

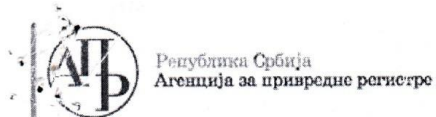
Крагујевац, април 2026. године

ECOlogica URBO DOO

Директор
Евица Рајић, дипл. еколог



ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



Регистар Привредних субјеката

БД. 185524/2006

Дана, 22.11.2006 године
Београд

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

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

ДОНОСИ

РЕШЕЊЕ

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

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

са следећим подацима:

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

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Крагујевац

Опис делатности: PREDUZEĆE ZA PLANIRANJE, PROJEKTOVANJE I EKOLOGIJU

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

Регистарски број/Матични број: 20222816

Претежна делатност: 74201 - ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

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

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

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

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Адреса: Димитрија Туцовића 8/3, Крагујевац, Србија

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Евица Рајић

ЈМБГ: 2610958787413

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

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

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

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

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

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

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

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

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов





Регистар привредних субјеката
БД 47035/2021



5000188041265

Дана, 04.06.2021. године
Београд

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

Име и презиме: Евица Рајић

доноси

РЕШЕЊЕ

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

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

Регистарски/матични број: 20222816

и то следећих промена:

Промена седишта привредног друштва:

Брише се:

Адреса: Саве Ковачевића 3/1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Уписује се:

Адреса: САВЕ КОВАЧЕВИЋА 1, КРАГУЈЕВАЦ, 34000, Србија

Образложење

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

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

Страна 1 од 2

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

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

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

РЕГИСТРАТОР
Миладин Марлов



 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

Борески 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 статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име

Евица

Презиме Рајић

ЈМБГ

2610958787413

Функција

Директор

Ограничење
супотписом

не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме Евица Рајић

ЈМБГ

2610958787413

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 500,00 EUR

износ

датум

Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од
19.750,00 RSD

9. новембар
2006

износ(%)

Удео

100,000000000000

Дана 30.08.2022. године у 10:12:59 часова

Страна 2 од

Основни капитал друштва

Новчани

износ

датум

Уписан: 500,00 EUR

износ

датум

Уплаћен: 250,00 EUR, у противвредности од
19.750,00 RSD

9. новембар
2006

Регистратор: Миладин Маглов



Дана 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



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

ПОТВРДУ

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

353 5027 03

Одговорни пројектант телекомуникационих мрежа и система

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

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

**Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије**



Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

A: Уводне напомене

Носилац Пројекта „SunCarlito Alpha“ DOO SUBOTICA, ул. Штросмајерова бр. 6, поверио је израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, предузећу ECOlogica URBO DOO из Крагујевца, ул. Саве Ковачевића бр.1.

Према Уредби о листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25), предметни Пројекат се налази на Листи II, тачка 3. Производња енергије, подтачка 4) соларне електране као самостојећи објекти, укључујући пројекте третмана и/или збрињавања истрошених или оштећених соларних панела (сви пројекти који нису наведени у Листи I).

Процедура процене утицаја на животну средину је дефинисана Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24), што подразумева процес који се састоји из више фаза. Поступак процене утицаја за Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, у складу са Законом, обухвата следеће фазе:

- **I фаза поступка** представља обавезу Носиоца Пројекта да, у складу са Уредбом о листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25):
 - поднесе Захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица;
 - Захтев је израђен и предат надлежном органу града Суботице;
 - Захтев је објављен у листу „Суботичке новине“ (на српском језику, као и на буњевачком језику), дана 27.03.2026. године, у листу „Hrvatska riječ“ (на хрватском језику) такође дана 27.03.2026. године, док је у листу „Magyar szó“ (на мађарском језику) објављен дана 28.03.2026. године. Јавни увид је спроведен у складу са законом, у прописаном року од 15 дана.
 - у складу са наведеним, I фаза поступка процене утицаја на животну средину је завршена и исходовано је Решење о одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр. 001372554-2026-09693-004-081-380-001 од 16.04.2026.године, Град Суботица, Градска управа, Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, Служба за заштиту животне средине и одрживи развој;
 - Решење је објављено у листу „Суботичке новине“ (на српском језику, као и на буњевачком језику), дана 24.04.2026. године, у листу „Hrvatska riječ“ (на хрватском језику) такође дана 24.04.2026. године, док је у листу „Magyar szó“ (на мађарском језику) објављен дана 21.04.2026. године.
- **II фаза поступка**, представља:
 - израду Студије о процени утицаја, у складу са исходованим Решењем

надлежног органа града Суботице, законском регулативом, подзаконским актима, захтевима заинтересованих органа, организација и условима ималаца јавних овлашћења;

- израђена Студија о процени утицаја на животну средину за Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица се доставља надлежном органу града Суботице на даљу процедуру.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 94/24), Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС“ бр. 135/04, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 – УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. Закон и 94/24 - др. закон), Архуском Конвенцијом ((Закон о потврђивању Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС – Међународни уговори“, бр. 38/09) (Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters, Aarhus, Denmark, on 25 June 1998), Стратегијом за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 103/11)) и Правилником о поступку јавног увида, јавној презентацији и јавној расправи, као и о изради извештаја о спроведеној јавној расправи о студији о процени утицаја пројекта на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 26/26), све фазе поступка процене утицаја на животну средину су доступне јавности, која се о њима обавештава путем огласа у јавним гласилима. Јавности је омогућен увид у достављену документацију надлежном органу.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр.94/24) и Правилником о поступку јавног увида, јавној презентацији и јавној расправи, као и о изради извештаја о спроведеној јавној расправи о студији о процени утицаја пројекта на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 26/26), процедура процене утицаја за Студију обухвата:

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

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

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

A1: Циљ израде Студије о процени утицаја на животну средину

Циљ Студије о процени утицаја на животну средину је да се, у складу са одредбама Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр.94/24), процене сви потенцијални и значајни утицаји планираног Пројекта на чиниоце животне средине, односно на животну и друштвену средину, дефинишу и утврде мере и услови превенције, спречавања, смањења, ублажавања и отклањања свих значајних и штетних утицаја и утврди режим праћења утицаја на животну средину (мониторинг животне средине).

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

Носилац Пројекта, „SunCarlito Alpha“ DOO, жели да покаже да је опредељен да ради у складу са националном законском регулативом, али и најбољом праксом у области заштите животне средине и важећим националним прописима. На основу напред изнетог може се закључити да циљ процене утицаја планираног Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, на животну средину и израда Студије представља:

- анализу и процену постојећег стања у простору и животној средини дефинисаног и утврђеног подручја (плански утврђеној локацији Пројекта), на основу постојећих података о простору, постојећих ограничења, свих релевантних истраживања и опсервације на терену, просторно-планске, урбанистичке и техничке документације, мишљења и услова ималаца јавних овлашћења;

- анализу карактеристика предметног Пројекта од значаја за утицаје у простору и животној средини и процену потенцијалних и значајних утицаја планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ на стање у простору, животну и друштвену средину на подручју Пројекта, непосредном залеђу и ширем окружењу;
- дефинисање свих значајних утицаја у простору и животној средини, за које се планирају, пројектују и реализују мере заштите и мониторинга природе, природних вредности и животне средине, како би соларни парк „SunCarlito Alpha“ био еколошки одржив и прихватљив.

A2: Методологија израде Студије о процени утицаја на животну средину

Методологија и садржај Студије о процени утицаја на животну средину дефинисани су Законом о процени утицаја („Сл. гласник РС”, бр.94/24) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр.69/05). Задатак Студије је да се квалитативно вреднује постојеће стање животне средине на простору на коме се планира изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, дефинишу и квантификују постојећи утицаји, могући и очекивани утицаји у процесу реализације и редовног функционисања, пропишу мере забране, мере за спречавање утицаја и ублажавање последица у простору и животној средини, санационе мере и мере заштите животне и друштвене средине и дефинише мониторинг животне средине.

A3: Садржај Студије о процени утицаја на животну средину

На основу свеобухватне анализе простора за планирани Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, извршиће се процена могућих и очекиваних утицаја на животну и друштвену средину, на основу чега ће бити прописане обавезујуће мере за спровођење, поступање и поштовање, све у циљу спречавања и смањења негативних утицаја и ублажавања значајних последица, односно достизања стандарда и захтева прописаних законском регулативом Републике Србије. Предметни документ, односно Студију о процени утицаја чине следећа поглавља:

- Поглавље А: представља Уводне напомене и упознавање са документом и циљевима његове израде;
- Поглавље 1.0: приказује податке о Носиоцу Пројекта и упознавање са коришћеном Законском регулативом, планским основом, Условима ималаца јавних овлашћења, техничком документацијом и доступном литературом;
- Поглавље 2.0: приказује детаљни опис локације на којој се планира реализација Пројекта;
- Поглавље 3.0: приказује детаљан опис Пројекта, односи се на опис реализације соларног парка „SunCarlito Alpha“, пројектоване капацитете и друге карактеристике пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току редовног функционисања;
- Поглавље 4.0: приказује алтернативе које су разматране и које су актуелне у тренутку израде документа;
- Поглавље 5.0: приказује опис могућих утицаја соларног парка „SunCarlito Alpha“ на животну средину који су последица грађења и коришћења Пројекта. Такође, приказује и опис радова на затварању/уклањању Пројекта и опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине;
- Поглавље 6.0: приказује стање животне средине на географском подручју места извођења Пројекта обухваћеном могућим утицајем Пројекта (микро и макро

локација) и процена могућих промена чинилаца животне средине без реализације Пројекта на основу доступних информација о стању животне средине и научних сазнања;

- Поглавље 7.0: приказује чиниоце животне средине који могу бити изложени утицају услед реализације и редовног функционисања соларног парка „SunCarlito Alpha“;
- Поглавље 8.0: представља опис и процене очекиваних ризика од великих удеса и природних катастрофа по здравље људи и животну средину који могу да настану услед реализације Пројекта или потичу од изложености пројекта ризицима од великих удеса и/или катастрофа;
- Поглавље 9.0: представља предлог мера заштите животне и друштвене средине које морају бити испоштоване како би се сви потенцијални негативни утицаји спречили, умањили и свели у законом прихватљиве границе;
- Поглавље 10.0: представља предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине;
- Поглавље 11.0: је нетехнички резиме података приказаних у Студији;
- Поглавље 12.0: представља опис метода предвиђања или доказа коришћених за утврђивање и процену утицаја Пројекта на животну средину;
- Поглавље 13.0: представља податке о техничким недостацима или непостојању одговарајућих стручних знања и вештина или немогућности да се прибаве одговарајући подаци;
- Поглавље 14.0: представља радни тим који је израдио Студију.

1.0. Основни подаци о Носиоцу Пројекта

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

Табела бр. 1: Основне информације о Носиоцу Пројекта

Пун назив Носиоца Пројекта	SunCarlito Alpha DOO Subotica
Скраћено пословно име	SunCarlito Alpha DOO
Адреса	Штросмајерова бр. 6
Шифра делатности Назив делатности	3511 – Производња електричне енергије
Матични/регистарски број	08571180
ПИБ	113302249
e-mail	subcarlit@yahoo.com

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

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

- Закон о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09-др. закон, 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18 и 95/18-др. Закон и 94/24-др. Закон);
- Закон о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр.94/24);
- Закон о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25);
- Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“ бр.109/25);
- 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 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 културном наслеђу („Сл. гласник РС“, бр. 129/21);
- Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“ бр. 51/25);
- Закон о заштити земљишта („Сл. гласник РС“ бр. 112/15);
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21);
- Закон о климатским променама („Сл. гласник РС“, бр. 26/21);
- Закон о потврђивању кјото протокола уз оквирну конвенцију уједињених нација о промени климе („Службени гласник РС – Међународни уговори“, бр.88/07);
- Закон о потврђивању оквирне конвенције уједињених нација о промени климе, са анексима („Сл. лист СРЈ-Међународни уговори“, бр. 2/97);
- Закон о амбалажи и амбалажним отпадом („Сл. гласник РС“ бр. 36/09 и 95/18);
- Закон о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 111/09, 20/15, 87/18, 87/18 - др. закон);
- Закон о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18);
- Закон о културним добрима („Сл. гласник РС, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20 - др закон, 35/21 – др. закон, 129/21 и 76/23 – др. закон);

- Закон о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 – аутентично тумачење и 2/23 -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 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 загађујући, 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 граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационараних извора загађења, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21);
- Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања („Сл.гласник РС“, бр.5/16 и 10/24);
- 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 одлагању отпада на депоније („Сл. гласник РС“ бр. 92/10);
- 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 поступку јавног увида, јавној презентацији и јавној расправи, као и о изради извештаја о спроведеној јавној расправи о студији о процени утицаја пројекта на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 26/26);
- Правилник о начину рада техничке комисије за оцену студије о процени утицаја пројекта на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 24/26);
- Правилник о националној листи индикатора заштите животне средине („Сл. гласник РС“, бр. 37/11);
- Правилник о листи електричних и електронских производа, мерама забране и ограничења коришћења електричне и електронске опреме која садржи опасне материје, начину и поступку управљања отпадом од електричних и електронских производа („Сл. гласник РС“, бр. 99/10);
- Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС“, 95/24);
- Правилник о усклађеним износима подстицајних средстава за поновну употребу, рециклажу и коришћење одређених врста отпада („Сл. гласник РС“, бр. 28/25);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25);
- 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).

Унапређењем нормативног оквира у области обновљивих извора енергије, за потребе реализације планираног Пројекта соларног парка коришћене су и смернице релевантних директива Европске уније:

- Директива о отпаду – Directive (EU) 2018/851 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 amending Directive 2008/98/EC on waste (Text with EEA relevance) – (Директива Европског парламента и Већа од 30. маја 2018. о измени Директиве (2008/98/ЕЗ) о отпаду (2018/851/ЕУ));
- Директива о отпадној електричној и електронској опреми (WEEE) – Directive 2012/19/EU of the European Parliament and of the Council of 4 July 2012 on waste electrical and electronic equipment (WEEE);
- Директива о обновљивим изворима енергије (RED II) – Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources – (Директива (ЕУ) 2018/2001 о подстицању употребе енергије из обновљивих извора).

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

За израду Студије о процени утицаја на животну средину за Пројекат: : Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, коришћена је следећа документација:

Планска и урбанистичко-техничка документација

- Просторни план Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12)
- Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (кп.бр.36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град), Град Суботица израђен од стране „APAPROING“ (Потврда бр. IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023.године, Аутономна Покрајина Војводина, Градска управа града Суботице, Секретаријат за грађевинство);

Управна акта и остала документација

- Решење о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр.001372554-2026-09693-004-081-380-001 од 16.04.2026.године, Грдаска управа града Суботице, Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, Служба за заштиту животне средине и одрживи развој;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности, Републички геодетски завод, Геодетско-катастарски информациони систем;
- Копија катастарског плана бр.953-099-27735/2023 од 13.06.2023.године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Суботица;

- Копија катастарског плана водова бр.956-302-26020/2022 од 04.11.2022.године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Нови Сад;
- Информација о локацији за могућност изградње соларне електране „SunCarlito Alpha“, издата од стране Град Суботица – Секретаријат за грађевинарство, бр. IV-05-353-398/2023 од 06.04.2023. године;
- Локацијски услови бр. ROP-SUB-24150-LOC-1/2024, интерни бр. Интерни број: IV-05-353-734/2024 од 24.09.2024.године, Град Суботица, Градска управа, Секретаријат за грађевинарство;
- Решење о издавању енергетске дозволе за изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „SunCarlito Alpha“, инсталисане снаге 3,19 MW, издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије, број: 001267080 2024 14820 003 000 313 034 од 29.04.2024. године;

Услови имаоца јавних овлашћења

- Услови „Електроурежа Србије“ АД за израду урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“, бр. 130-00-UTD-003-1057/2023-002 од 13.09.2023. године;
- Услови „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд за израду урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“, бр. 2540400-Д.07.09.-304219/2-23 од 18.08.2023. године;
- Услови за пројектовање и прикључење на ДСНН – „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, огранак Суботица, бр. 2540400-Д.07.09.-197866/1-2023 од 08.05.2023. године;
- Услови Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, бр. 143-310-357/2023-03 од 25.07.2023. године, за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Услови ЈП за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање Суботица, бр. II-06-344-327/2023 од 13.07.2023. године – саобраћајни прикључак за соларну електрану „SunCarlito Alpha“;
- Услови Града Суботице – Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, бр. IV-08/II-501-145/2023 од 17.07.2023. године, за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“.
- Технички услови „Телеком Србија“ а.д., бр. D210-300328/2 ТС од 26.07.2023. године – услови за пројектовање у близини телекомуникационе инфраструктуре за соларну електрану „SunCarlito Alpha“;
- Одговор на захтев за давање услова и података за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“, издат од стране Град Суботица – Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине – Служба за пољопривреду и пољопривредно земљиште, бр. IV-08/II-320-58/2023 од 29.08.2023. године;
- Обавештење Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. 104-325-813/2023-05 од 17.07.2023. године – у вези са издавањем услова за Урбанистички пројекат;
- Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., бр. 3/2023-838 од 19.07.2023. године – услови за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Технички услови ЈКП „Суботицагас“ Суботица, бр. 29-9-1/23 од 09.08.2023. године – услови за Урбанистички пројекат соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Одговор на захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“, издат од стране Транспортгас Србија – РЈ Транспорт Нови Сад, бр. 02-01/20 од 08.08.2023. године;

- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије 07.30.1 број 217-28-1474/24-2 од 11.09.2024.године, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Суботици, Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија;

Техничка документација

- Идејно решење број SU-Z-11/24, Апатин, јул 2024.године „APAPROING“;
- Пројекат за грађевинску дозволу (ПГД) - 0 –Главна свеска бр. Е-1/26-2 од фебруара 2026.године, SOLAR ENERGY DOO;
- Пројекат за грађевинску дозволу (ПГД) – 1 – Архитектура бр.Е-1/26-1, од фебруара 2026.године, SOLAR ENERGY DOO;
- Пројекат за грађевинску дозволу (ПГД) – 2/1 –Пројекат конструкције бр. Е-1/26-2 од фебруара 2026.године, SOLAR ENERGY DOO;
- Пројекат за грађевинску дозволу (ПГД) – 4 – Пројекат електроенергетских инсталација од фебруара 2026.године, SOLAR ENERGY DOO;
- Елаборат заштите од пожара бр. EZOP/26-1 од фебруара 2026.године, SOLAR ENERGY DOO.

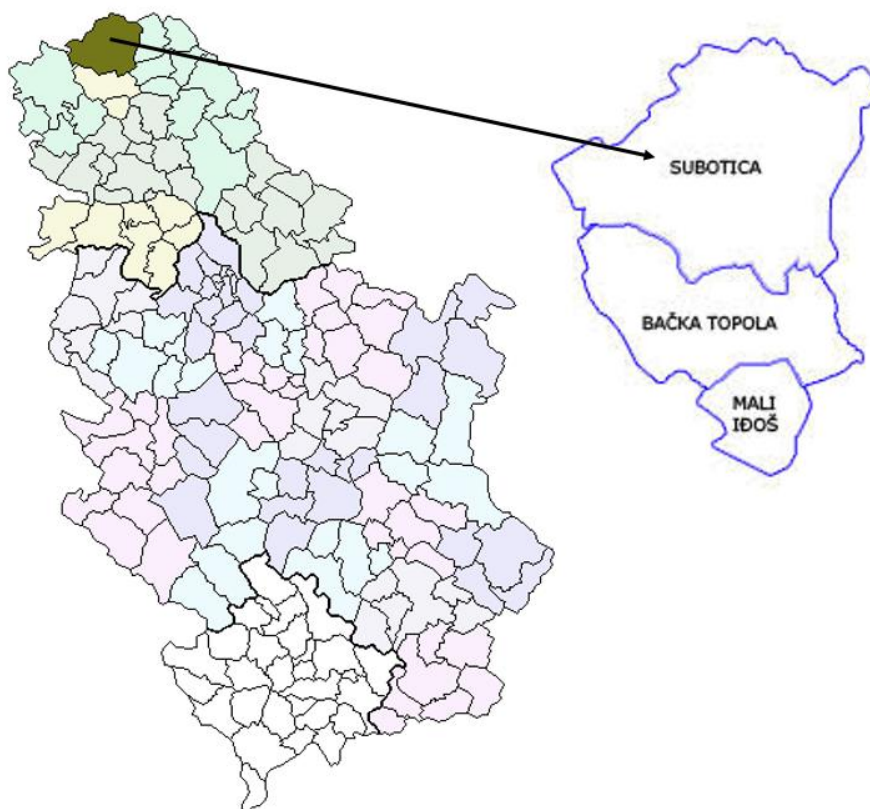
Приказ локације планираног Пројекта у окружењу - Геосрбија;

Приказ локације планираног Пројекта у окружењу - Google Earth.

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

Предмет процене утицаја на животну средину је Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица.

Просторно-положајно, град Суботица налази се на самом северу Републике Србије, у непосредној близини границе са Републиком Мађарском, на географским координатама 46° 05' 55" северне географске ширине и 19° 39' 47" источне географске дужине. Административно припада Севернобачком управном округу, у оквиру Аутономне Покрајине Војводине. Просечна надморска висина града износи 114 м. Оваква висинска позиција условљава благе рељефне разлике и карактеристичан равничарски амбијент. На основу резултата Пописа становништва (Билтен, Републички завод за статистику, Београд, 2022.године) на територији града живи 123952 становника, што Суботицу чини једним од већих урбаних центара у Аутономној Покрајини Војводини.



Слика бр. 1: Приказ положаја града Суботице на карти Р.Србије и карти Севернобачког управног округа

Макролокацијски посматрано, локација планираног Пројекта налази се:

- јужно од градског центра града Суботице на удаљености од око 7 km;
- југозападно од Палићког језера на удаљености од око 5 km;
- западно од државног пута IА реда – државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) - Нови Сад – Београд – Ниш – Врање – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прешево) на удаљености од око 4,2 km;

- северозападно од АЕРО клуба "Иван Сарић" Суботица, на удаљености од око 1.30km
- источно од државног пута IIА реда (Хоргош – Суботица – Бачка Топола – Мали Иђош – Србобран – Нови Сад – Сремски Карловци – Инђија – Стара Пазова – Београд) на удаљености од око 1,2 km.



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

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- са северне, јужне и западне стране локације налази се неизграђено пољопривредно земљиште, које се према катастарској евиденцији води као пољопривредно земљиште – култура њива 1. класе;
- магистрална железничка пруга Београд Центар – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), која се налази на удаљености од око 20 m од локације Пројекта;
- трафостаница Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, која се налази са источне стране, на удаљености од око 80 m од локације Пројекта;
- Државни пут IB реда бр. 11 – Суботица – веза са државним путем A1 (петља „Суботица-југ“), који пролази јужно од предметне локације, на удаљености од око 150 m од границе локације;
- најближи појединачни стамбени објекти налазе се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 400 m и северно од локације на удаљености од око 300m;
- привредни објекат „ДЕС“ д.о.о. – зграда за производњу сточне хране (мешаона сточне хране), који се налази југозападно од локације Пројекта, на удаљености од око 1 km.



Слика бр. 3: Микролокацијски приказ локације планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“

Просторно-плански посматрано, планирана локација се налази у обухвату Просторног плана Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12) и Урбанистичког пројекта за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (кат.п.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град), Град Суботица израђен од стране „APAPROING“ (Потврда бр. IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023.године, Аутономна Покрајина Војводина, Градска управа града Суботице, Секретаријат за грађевинство).

Изградња соларне електране „SunCarlito Alpha“ планирана је на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 све у КО Доњи град, на територији града Суботице. Укупна површина обухвата предметних парцела износи 28.597 m². Катастарске парцеле на којима је планирана реализација Пројекта налазе се изван грађевинског подручја насеља и у постојећем стању представљају неизграђено пољопривредно земљиште.



Слика бр.4: Фотографски приказ локације планиране СЕ поглед са јужне и источне стране

У непосредном окружењу планиране локације налази се магистрална железничка пруга, која представља значајан елемент саобраћајне инфраструктуре у ширем окружењу. Локација соларне електране се налази са леве стране железничке пруге

Београд Центар – Нови Сад - Суботица - граница Мађарске (Келебија), од км 167+830 до км 167+930. Парцеле соларне електарне се граниче са кп.бр. 36057/2 и 36056/2 КО Доњи град на којима је предвиђена изградња другог колосека магистралне железничке пруге деонице Нови Сад - Суботица. Предметне катастарске парцеле на којима је планирана изградња соларне електране нису обухваћене линијом експропријације за потребе реконструкције и модернизације двоколосечне железничке пруге на правцу Београд Центар – Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), при чему је траса пруге на овој деоници пројектована у оквиру постојећег железничког коридора.

С обзиром да се део локације налази у заштитној зони железничке инфраструктуре, за потребе планирања прибављени су Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., број 3/2023-838 од 19.07.2023. године, којима су дефинисани услови заштите железничке инфраструктуре. У складу са наведеним условима, фотонапонски панели планирани су на растојању већем од 30 m од осе постојећег колосека, док је положај трафостанице предвиђен на растојању већем од 50 m од најближег колосека железничке пруге, чиме се обезбеђује очување безбедности железничког саобраћаја и функционисања железничке инфраструктуре.

У непосредном окружењу предметне локације налазе се трасе далековода, при чему се обухват Пројекта налази ван заштитног појаса електроенергетске инфраструктуре, у складу са Условима „Електромереже Србије“ а.д.

Приступ предметним парцелама обезбеђен је постојећим некатегорисаним путевима. Приступ се остварује:

- са јужне стране преко кп.бр. 36058/4 КО Доњи град (Александрови салаши, град Суботица), и
- са источне стране преко кп.бр. 36096 и 36056/2 КО Доњи град (Александрови салаши, Република Србија).

Постојећа путна инфраструктура омогућава несметан приступ предметној локацији и користиће се за потребе изградње и каснијег функционисања планираног соларног парка.

Увидом на терену, као и на основу података из просторно планске и урбанистичке документације, на локацији и у окружењу нема заштићених, евидентираних за заштиту и угрожених биљних и животињских врста, коридори, миграциона подручја и станишта, споменика природе, вредних садржаја са аспекта биодиверзитета и очувања аутохтоности.

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.

У складу са Урбанистичким пројектом планирана је препарцелација наведених парцела у јединствену грађевинску парцелу за потребе изградње соларног парка, као и могућност формирања посебне парцеле за трафо станицу.

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

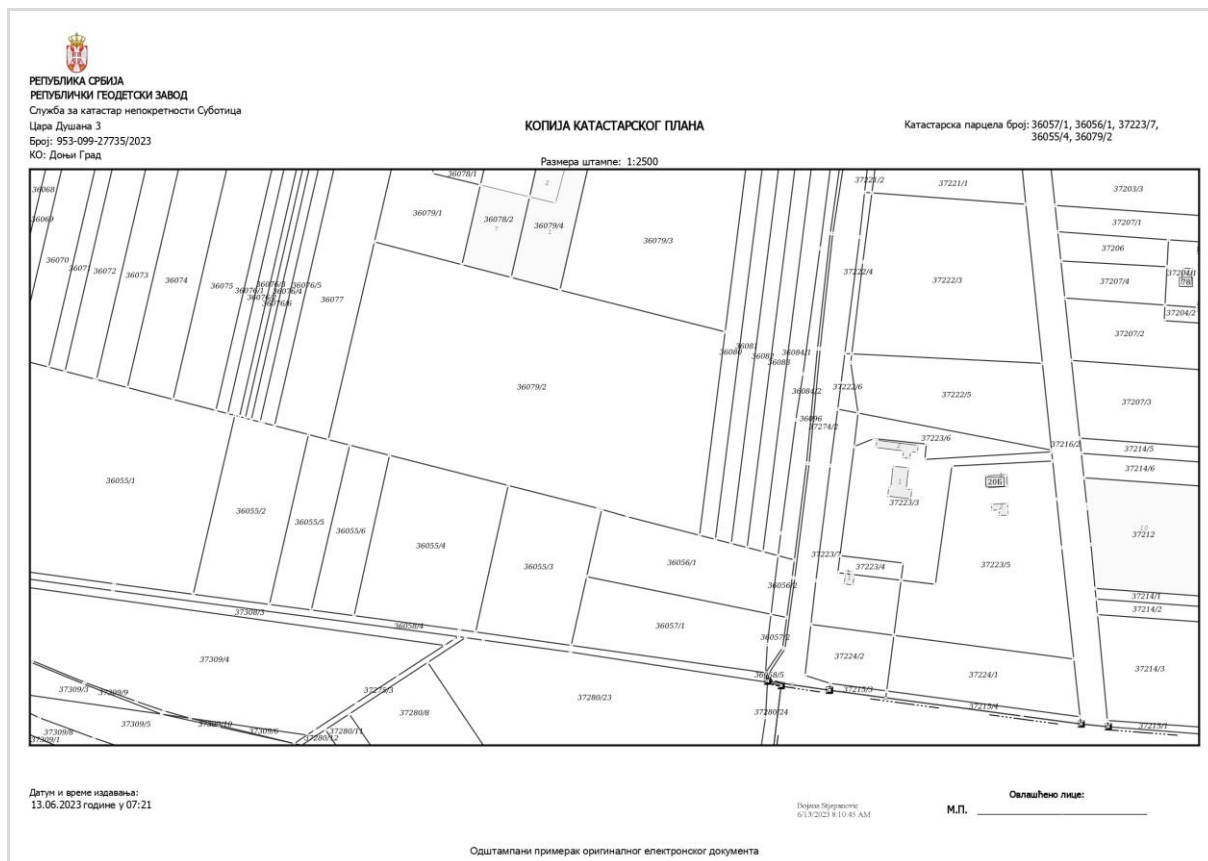
Планирани соларни парк „SunCarlito Alpha“ реализоваће се на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1, све у катастарској општини Доњи град, град Суботица. Укупна површина наведених катастарских парцела износи 28.597 m².

Предметне катастарске парцеле представљају пољопривредно земљиште (култура: њива I класе).

У складу са Чланом 69 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14,

83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), изградња објеката електроенергетске инфраструктуре, укључујући објекте за производњу, трансформацију, дистрибуцију и пренос електричне енергије, дозвољена је на пољопривредном земљишту, без обзира на катастарску класу земљишта. Такође, наведени објекти могу се градити и на шумском земљишту, без обавезе прибављања сагласности министарства надлежног за послове пољопривреде и шумарства.

Списак катастарских парцела преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру који су предмет захтева обухвата катастарске парцеле бр. 36058/4, 36096 и 36056/2, све у катастарској општини Доњи град.



Слика бр.5: Копија плана бр.953-099-27735/2023 од 13.06.2023.године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Суботица

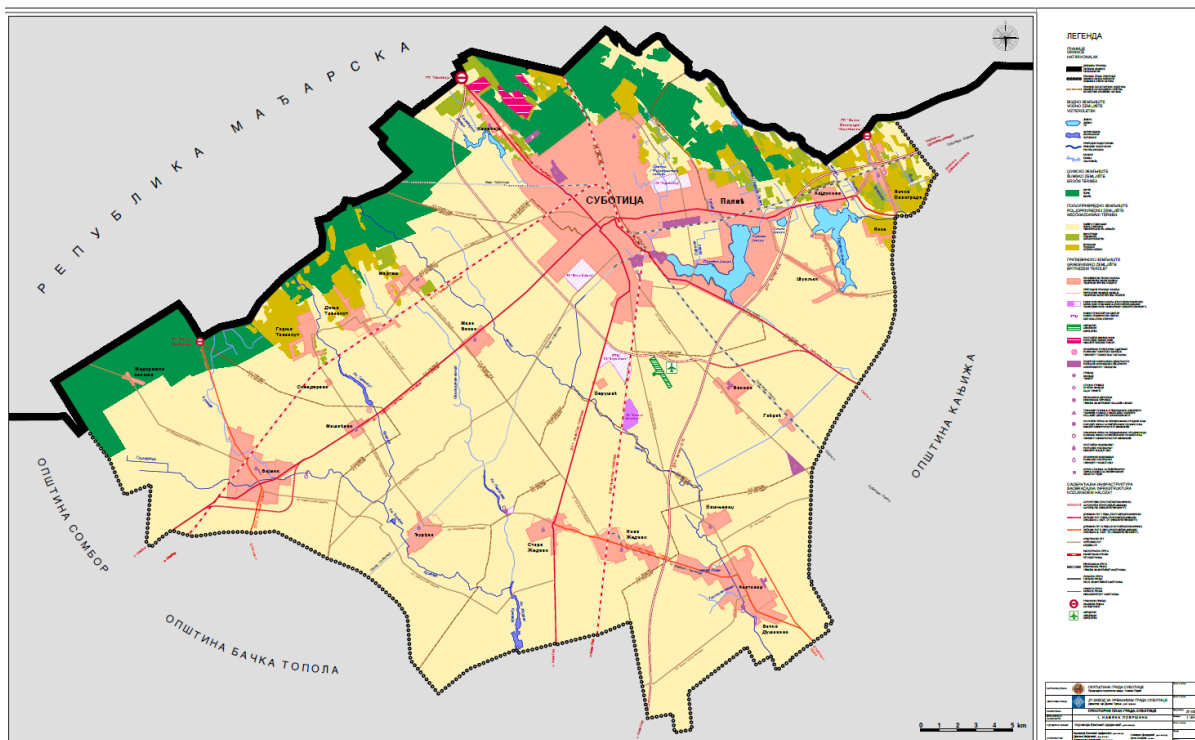
2.1.1. Усклађеност изабране локације са просторно-планском и урбанистичком документацијом

Локација планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“, на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, обухваћена је Просторним планом Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12). Према наведеном планском документу, предметне парцеле се налазе у ванграђевинском подручју и намењене су за пољопривредно земљиште. Истим планом је прописано да је на пољопривредном земљишту, у складу са законом и утврђеним правилима, дозвољена изградња објеката инфраструктуре, као и објеката/комплекса за коришћење обновљивих извора енергије, укључујући објекте за производњу електричне енергије.

У складу са планским основом, за реализацију предметног Пројекта израђен је Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (кат.п.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град), Град Суботица израђен од стране „APAPROING“ (Потврда бр. IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023.године, Аутономна Покрајина Војводина, Градска управа града Суботице, Секретаријат за грађевинство), којим су дефинисани услови изградње, уређења и прикључења на инфраструктуру, као и други

урбанистичко-технички услови за предметну намену. Урбанистички пројекат је израђен у складу са Законом о планирању и изградњи и важећим планским документима, чиме је потврђена могућност реализације Пројекта на предметној локацији.

Имајући у виду наведено, може се констатовати да је изабрана локација усклађена са важећом просторно-планском и урбанистичком документацијом, те да не постоје просторна ограничења за реализацију планираног Пројекта.



Слика бр. 6: Извод из Просторног плана Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12) - Планирана намена површина

Према Члану 69. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), објекти за производњу, трансформацију, дистрибуцију и пренос електричне енергије, могу се градити на пољопривредном земљишту, без обзира на катастарску класу пољопривредног земљишта, као и на шумском земљишту, без потребе прибављања сагласности Министарства надлежног за послове пољопривреде, те је на основу тога Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, прихватљив и еколошки одржив уз поштовање мера заштите животне средине.

2.2. Приказ потребних површина земљишта у m^2 за време извођења радова са описом физичких карактеристика и картографским приказом одговарајуће размере, као и површине која ће бити обухваћена када пројекат буде изведен

Укупна површина катастарских парцела на којима се планира реализација Пројекта износи 28.597 m^2 .

Током фазе извођења радова, биће ангажована целокупна површина предметних парцела, при чему ће се активности изводити фазно и у складу са технолошким редоследом радова. Радови обухватају припрему терена, постављање носеће конструкције, монтажу фотонапонских панела, изградњу трансформаторске станице, као и изградњу интерне инфраструктуре (приступне саобраћајнице, кабловски водови и

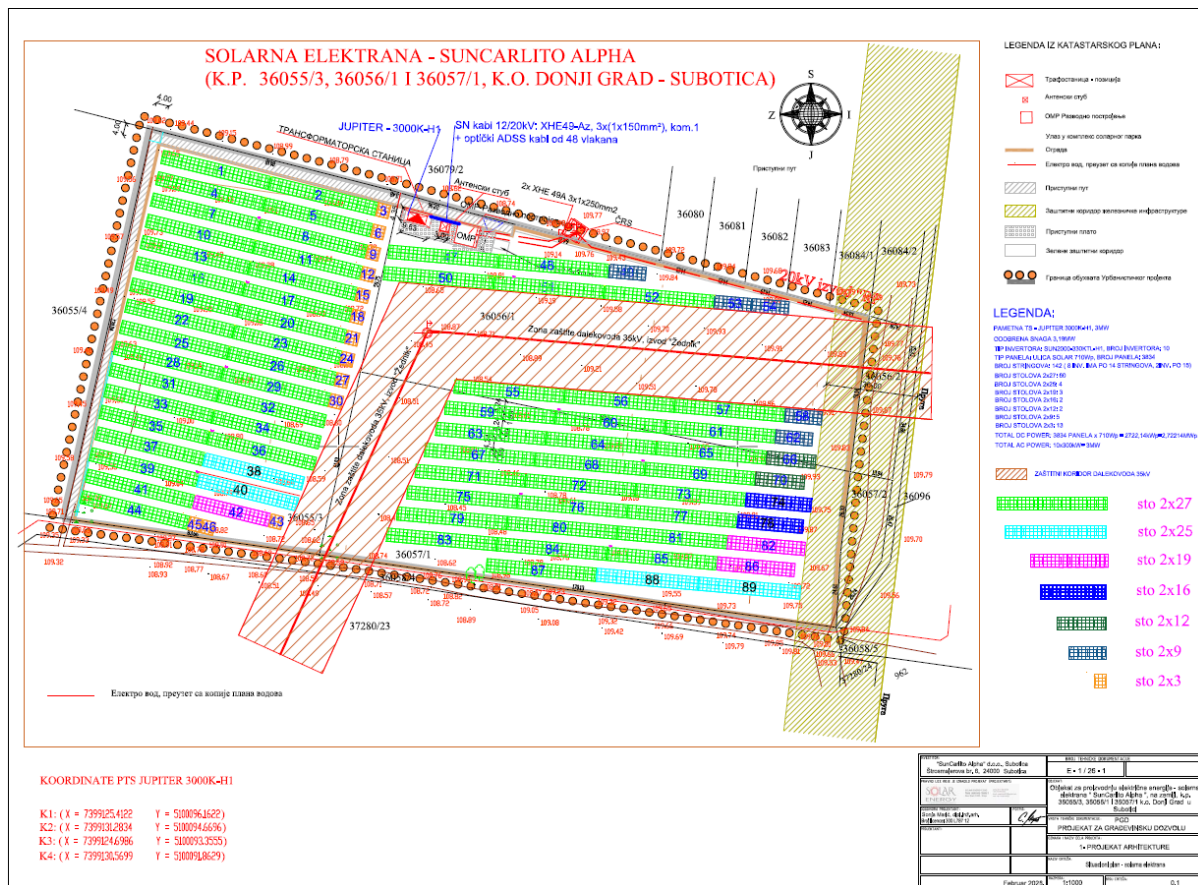
др.). Привремено заузеће површина односи се на зоне монтаже, складиштења материјала и кретања механизације, без значајног проширења ван граница предметних парцела. Након реализације Пројекта, површине ће бити организоване на следећи начин:

- укупна бруто површина под фотонапонским панелима: 11.850 m²,
- укупна бруто површина под трансформаторском станицом: 12,87 m²,
- укупан индекс заузетости парцеле: 0,41.

Планирана спратност објекта је приземна (П). Висина трансформаторске станице износи 2,99 m, док је висина фотонапонских панела у распону од 0,60 m (доња ивица) до 2,64 m (горња ивица).

Преостали део површине биће слободан и у функцији интерних саобраћајница, манипулативних површина и зелених површина, без значајних измена конфигурације терена, с обзиром да се ради о равничарском пољопривредном земљишту.

Физичке карактеристике локације условљене су постојећом наменом – пољопривредно земљиште (њива I класе), са претежно равним тереном и без изражених природних ограничења за изградњу.



Слика бр.7: Ситуациони план (Графички приказ ситуације у прилогу Студије)

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

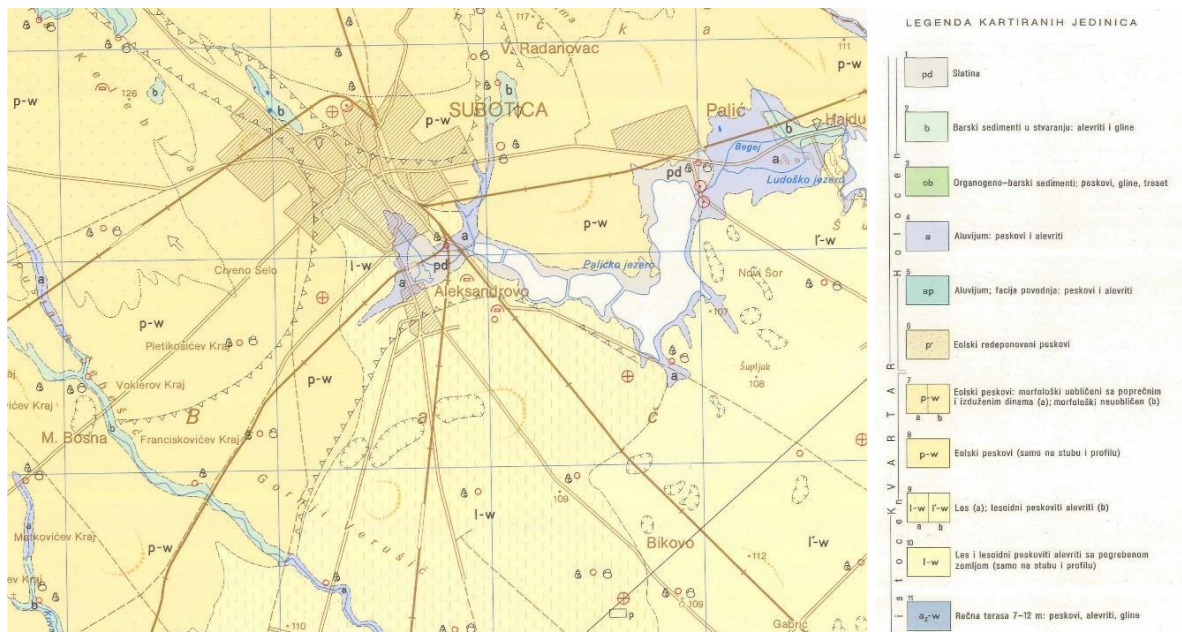
Како би се извршила анализа интеракције Пројекта са животном средином, неопходно је анализирати природне чиниоце просторне целине у оквиру које се планира реализација соларног парка „SunCarlito Alpha“. Природни чиниоци простора су дефинисани морфолошким, геолошким, хидрогеолошким, хидролошким и сеизмолошким карактеристикама, као и карактеристикама флоре, фауне и пејзажних

вредности. Постојеће стање природних чиниоца у великој мери дефинише обим и карактер утицаја планираног Пројекта на медијуме животне средине.

2.3.1. Опште морфолошке, геолошке и педолошке карактеристике терена

Морфолошке карактеристике – Шире предметно подручје у морфолошком смислу представља низију и део је једне морфолошке целине – Бачке лесне заравни. Максимална релативна висинска разлика у ширем подручју износи око 5 метара. Бачка лесна зараван је благо заталасана, нагнута у правцу од севера према југу, тачније од северозапада према југоистоку. На појединим деловима ове заравни у историјској прошлости – пре много хиљада година – дошло је до навејавања песка, па слој песка прелази и 10 m, а с обзиром и да је на северу прекривена Суботичком пешчаром, прелаз из једне целине у другу је постепен. Рељефно ова зараван има изглед благо засвојене узвишице, настале акумулацијом леса преко седимената алувијалне лепезе. Ободи лесне заравни су дисецирани флувијалном ерозијом, иако испресецање није изражено толико динамично као код Тителског брега. У поређењу са тим платоом, пошто су висинске разлике мање, овде не постоје велики сурдуци, али постоје специфичне долине у лесу – долови, који дају посебно обележје топографском изгледу овог простора. Ова разбијеност лесних одсека (удолинама и долцима) може се пратити од Станишића на западу па све до Врбаса на југу. Према истоку такође постоје велике удолине (долина Киреш, долина Чик, Калочка дол).

Геолошке карактеристике - На основу Основне геолошке карте (ОГК) размере 1:100.000, лист Суботица и пратећег тумача, у ширем подручју предметне локације издвојено је више кварталних геолошких јединица. Старијим, плеистоценским наслагама припадају лесоидни песковити алеврити и еолски пескови, док најмлађе јединице имају холоценску старост. Формација леса и лесоидних алеврита изграђује део терена у зони Суботичке пешчаре, јужно од Палићког и Лудошког језера. Насlage леса, лесоида, песковитих алеврита и алевритских глина депоноване су преко равни палеотока Дунава. У оквиру ових седимената, на различитим дубинама, присутне су зоне фосилних (погребених) земљишта, насталих у условима топлије климе, интензивније педогенезе и смањеног приноса еолског материјала. Ове зоне указују на периоде развоја вегетације, испирања карбоната и појачане оксидације, услед чега земљиште поприма смеђе до црвенкасте нијансе. Јављају се у виду трака и сочива, променљиве дебљине од 0,1 до 0,5 m. Лесни и лесоидни седименти формирају благо заталасану равну са локалним депресијама и вртачама, на надморским висинама од око 100 до 115 m. У литолошком погледу, у лесу доминирају алевритични пескови и песковите глине, при чему се удео песковите фракције повећава у завршним фазама депоновања. Лесоидни седименти карактеришу се већим учешћем алеврита и песковитих глина, као и песковито-глиновитих алеврита, уз мањи удео песка. У оквиру песковитих глина присутне су калцијум-карбонатне конкреције, које показују изражену склоност ка вертикалном цепању. Минерални састав лесних и лесоидних седимената је у великој мери уједначен, што указује на заједничко порекло из распадања и таложења плитководних седимената. У тешкој минералној фракцији доминира асоцијација гранат–епидот, са променљивим уделом амфибола и металних минерала, док лаку фракцију чине зрна кварца, лиске мусковита, лапоровита зрна и глиновито-гвожђевити агрегати.



Слика бр.8: Геолошка грађа ширег истражног подручја, исечак из Основне геолошке карте, лист Суботица, P=1:100 000, са легендом

На основу увида у Основну геолошку карту (ОГК) листа Суботица и легенду картираних јединица, може се констатовати да се подручје КО Доњи град налази на терену изграђеном претежно од леса и лесоидних песковитих алеврита, са локалним појавама еолских пескова.

Ови седименти припадају квартарним наслагама, углавном плеистоценске старости, и карактеришу се релативно уједначеним литолошким саставом, добром носивошћу и повољним геотехничким својствима за изградњу. Терен је благо заталасан до раван, без изражених морфолошких ограничења.

С обзиром на наведене геолошке и геоморфолошке карактеристике, може се закључити да предметна локација не представља ограничење за реализацију планираног Пројекта, уз примену уобичајених техничких мера током изградње.

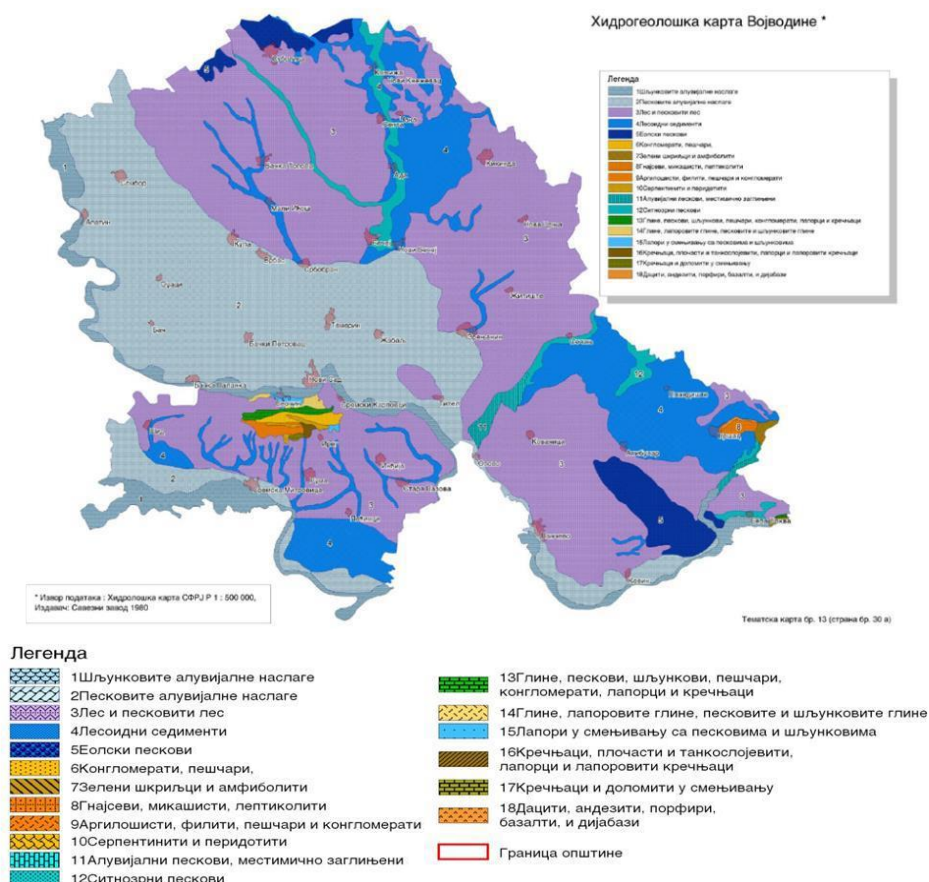
Педолошке карактеристике - Педолошке карактеристике подручја Града Суботице одликују се високим степеном просторне разноврсности, што је условљено пре свега геоморфолошким карактеристикама терена. У складу са тим, присутна је изражена хетерогеност типова земљишта. Најзаступљенији тип земљишта је карбонатни чернозем, који доминира јужно од железничке пруге Хоргош–Бајмок. Северни део подручја карактеришу песковита земљишта, која припадају комплексу Суботичко-хоргошке пешчаре, у зони од Хоргоша до Таванкута. Песковити чернозем јавља се локално, пре свега у рејону Радановаца и Чикерије. Чернозем и ливадска црница заступљени су у ширем појасу од Малог Бајмока до границе код Келебије, као и у зони од Мале Босне до Таванкута. Ливадска црница, по површини, заузима значајно место и представља трећи најзаступљенији тип земљишта, након чернозема и песковитих земљишта, при чему је најизраженија у подручју Бикова. У мањем обиму заступљени су и делувилално-алувијални наноси (нпр. у зони Чикерије), као и ритска песковита црница у подручју Лудошког језера. Пољопривредно земљиште на ширем подручју карактерише низак степен природне вегетације, која је очувана само фрагментарно, углавном у оквиру преосталих природних станишта.

Локација планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица налази се на терену повољних морфолошких и геотехничких карактеристика, без природних ограничења за изградњу.

2.3.2. Опште хидрографске и хидрогеолошке карактеристике анализираниог подручја

Хидрографске карактеристике – Подручје града Суботице карактерише слабо развијена природна хидрографска мрежа, са малим бројем сталних водотока, док доминантну улогу у одводњавању има изграђен систем мелиорационих канала. Најзначајнији хидрографски објекти у ширем подручју су Палићко језеро и Лудашко језеро, који имају значајну еколошку и хидролошку функцију. Подземне воде се јављају на релативно малој дубини, са варијацијама у зависности од литолошког састава терена, при чему песковити седименти условљавају повећану инфилтрацију атмосферских вода и смањено површинско отицање.

Хидрогеолошке карактеристике - Према Хидрогеолошкој карти Војводине и карактеристикама геолошке грађе, шире подручје КО Доњи град одликује се интергрануларном порозношћу седимената, при чему су у свим литолошким јединицама развијене издани подземних вода. Најзаступљенији су еолски пескови у смењи са лесом и фосилним земљиштима, што условљава формирање више нивоа издани које, услед слабије међусобне хидрауличке повезаности, функционишу као делимично изоловани водоносни хоризонти. Лесне издани, развијене у више нивоа раздвојених слабо пропусним слојевима, карактеришу се брзом инфилтрацијом атмосферских вода и релативно малим осцилацијама нивоа подземних вода. Хемијски састав подземних вода припада хидрокарбонатној класи, најчешће калцијумског или магнезијумског типа, са укупном минерализацијом мањом од 1 g/l. Прихрањивање издани врши се инфилтрацијом атмосферских вода и преко фреатске издани развијене у песковитим седиментима.



Слика бр.9: Хидрогеолошка карта АП Војводина (извор: Хидролошка карта СФРЈ, Р=1:500 000, Савезни завод, 1980 год.)

С обзиром на удаљеност планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ од површинских вода, као и на карактеристике подземних вода и хидрогеолошке услове локације, може се закључити да реализација и редовно функционисање Пројекта неће имати значајне негативне утицаје на површинске и подземне воде, уз примену прописаних мера заштите.

2.3.3. Опште сеизмолошке карактеристике подручја

На сеизмолошкој карти која приказује максимално догођене интензитете земљотреса за Републику Србију, подручје на коме се планира реализација соларног парка „SunCarlito Alpha“ се налази у зони слабе до умерене сеизмичности (5–6° MCS) за повратни период од 95 година, те се може закључити да терен на локацији Пројекта није подложен разорним земљотресима.



Слика бр.10: Карта сеизмичког хазарда Републике Србије за повратни период 95.година

Сеизмичке карактеристике предметне локације не представљају ограничавајући фактор за реализацију планираног Пројекта. Уз примену важећих прописа и стандарда за сеизмичко пројектовање, не очекују се значајни негативни утицаји на животну средину и безбедност објеката током редовног функционисања.

2.4. Приказ података о изворишту водоснабдевања

На територији Града Суботице систем јавног водоснабдевања обезбеђује се путем пет градских и четрнаест приградских изворишта, са укупно 67 бунара дубине од 120 до 185 m. Дистрибуција воде врши се преко развијене мреже магистралних и секундарних водова укупне дужине око 520 km.

Најзначајнија изворишта за водоснабдевање града су „Водозахват I“ и „Водозахват II“, као и дисперзни бунари у Александрову и бунар у кругу Управе. Максимална забележена вршна летња потрошња износи око 500–550 l/s.

Приградска насеља се углавном снабдевају путем сопствених изворишта или бунара за организовано водоснабдевање становништва. Насеља Љутово, Горњи и Доњи Таванкут, Шупљак и Хајдуково тренутно не располажу оваквим системом водоснабдевања, али су у току активности на њиховом прикључењу на градску водоводну мрежу.

Извор: ЈКП „Водовод и канализација“ Суботица, званична интернет презентација (<https://vodovodsu.rs/delatnosti/vodosnabdevanje>).

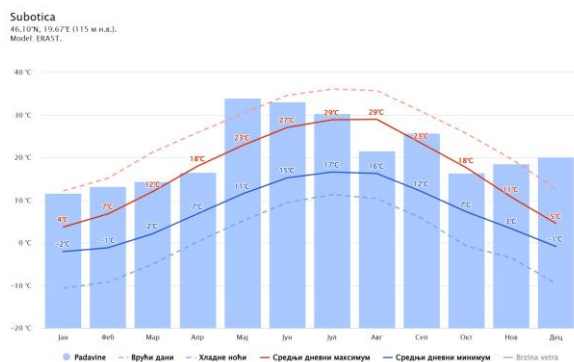
С обзиром да се у планираном соларном парку „SunCarlito Alpha“ не предвиђа стални боравак запослених, не планира се прикључење на јавну водоводну мрежу. Такође, предметна локација се не налази у оквиру зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања, те се не очекују утицаји на изворишта воде за пиће.

2.5. Приказ климатских карактеристика и метеоролошких услова подручја

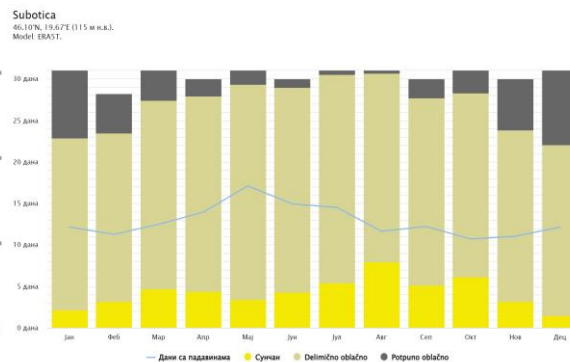
Климатски и метеоролошки услови представљају битан фактор за одређивање стања животне средине и процену утицаја планираних активности на посматраном простору. Метеоролошке прилике се најчешће дефинишу помоћу просторних и временских варијација струјања, температуре, влажности и интензитета зрачења. За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

Подручје града Суботице припада умерено-континенталној климатској зони, коју карактеришу топла лета, умерено хладне зиме и релативно равномерна расподела падавина током године. Значајна карактеристика овог подручја је и повољна инсолација, односно релативно велики број сунчаних дана у току године, што представља погодан природни услов за производњу електричне енергије из соларних извора.

Просечна годишња температура ваздуха износи око 11–12 °С. Најхладнији месец је јануар, са просечним температурама испод 0 °С, док су најтоплији месеци јул и август, са просечним температурама изнад 20 °С. Током летњег периода честе су појаве високих температура, док се у зимском периоду јављају мразеви. Осунчаност је релативно висока, са великим бројем сунчаних дана током године, што представља повољан фактор за коришћење соларне енергије.



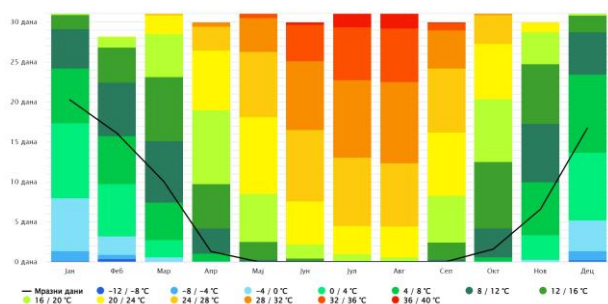
Слика бр. 11: Просечне температуре и падавине – град Суботица
(<https://www.meteoblue.com>)



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

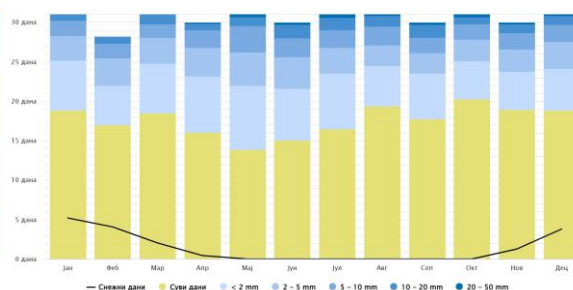
Просечна годишња количина падавина износи око 550–650 mm, са максимумом у пролећно-летњем периоду (мај–јун), док су зимски месеци релативно сушни. Падавине су углавном кишне, док се снежни покривач задржава краћи временски период.

Subotica
46.10°N, 19.67°E (115 m n.l.).
Model: ERA5.



Слика бр. 13: Максималне температуре – град Суботица (<https://www.meteoblue.com>)

Subotica
46.10°N, 19.67°E (115 m n.l.).
Model: ERA5.



Слика бр. 14: Количина падавина – град Суботица (<https://www.meteoblue.com>)

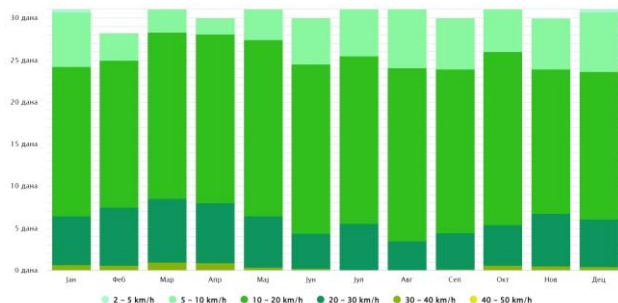
Према подацима Републичког хидрометеоролошког завода Србије за метеоролошку станицу Палић, за стандардни климатолошки период 1991–2020. године, средња годишња температура ваздуха износи 11,8 °C. Најтоплији месец је јул, са средњом месечном температуром од 22,9 °C, док је најхладнији јануар, са средњом температуром од 0,2 °C. Апсолутна максимална температура ваздуха износила је 38,6 °C, а апсолутна минимална –23,5 °C. Средња годишња релативна влажност ваздуха износи 72,4%, док просечно годишње трајање сијања сунца износи 2.188,1 час. Просечна годишња количина падавина износи 589,1 mm, при чему су падавине распоређене током целе године, са највећим просечним месечним вредностима током касног пролећа и почетком лета. Просечан годишњи број дана са снежним покривачем износи 25,6, са маглом 36,1, а са градом 1,0 дан. Наведени подаци указују на изражене сезонске разлике температуре ваздуха, топла лета и хладне зиме, карактеристичне за умерено-континенталне климатске услове овог подручја.

Табела бр. 2: Просечне месечне, годишње и екстремне вредности за метеоролошку станицу Палић, за стандардни климатолошки период 1991–2020. године

Палић φ 46° 05N λ 19° 45E h 102 m													
ПРОСЕЧНЕ МЕСЕЧНЕ, ГОДИШЊЕ И ЕКСТРЕМНЕ ВРЕДНОСТИ ЗА СТАНДАРДНИ КЛИМАТОЛОШКИ ПЕРИОД 1991-2020. ГОДИНА													
	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
ТЕМПЕРАТУРА ВАЗДУХА (°C)													
Нормална вредност	0,2	1,9	6,5	12,3	17,3	21,2	22,9	22,5	17,1	11,6	6,3	1,2	11,8
Средња максимална	3,5	6,3	11,9	17,9	22,8	26,6	28,6	28,9	23,3	17,6	10,5	4,2	16,8
Средња минимална	-2,7	-1,8	2,1	6,8	11,6	15,4	16,8	16,5	12,0	7,3	2,9	-1,5	7,1
Апсолутни максимум	16,0	19,9	24,4	29,8	32,9	36,7	38,2	38,6	35,3	28,0	23,0	17,3	38,6
Апсолутни минимум	-23,5	-21,5	-19,9	-4,2	1,7	5,5	8,8	8,7	1,3	-5,9	-9,6	-21,0	-23,5
Ср. бр. мразних дана	21,5	16,9	9,2	1,1	0	0	0	0	0	1,7	7,0	18,2	75,6
Ср. бр. тропских дана	0	0	0	0	1,4	6,7	12,2	13,0	2,1	0	0	0	35,4
РЕЛАТИВНА ВЛАГА (%)													
Просек	85,3	79,8	69,7	64,2	64,3	63,5	62,0	63,4	70,2	76,4	82,9	87,0	72,4
ТРАЈАЊЕ СИЈАЊА СУНЦА (h)													
Просек	70,4	104,3	162,5	210,1	252,3	271,3	300,7	288,9	209,9	163,7	93,2	60,8	2188,1
Број ведрих дана	3,1	4,1	5,4	5,8	5,4	6,0	8,3	11,2	7,5	7,5	4,0	2,9	71,2
Број облачних дана	14,1	10,4	8,2	6,2	5,4	3,9	2,7	2,7	5,6	7,2	11,6	15,0	93,0
ПАДАВИНЕ (mm)													
Ср. месечна сума	33,0	37,4	34,7	40,3	62,1	73,9	62,9	51,7	55,9	50,1	43,6	43,5	589,1
Мах. дневна сума	25,5	20,1	66,6	37,1	47,7	94,3	53,3	58,4	58,0	39,6	34,3	28,1	94,3
Ср. бр. дана ≥ 0,1 mm	12,0	11,2	10,3	10,7	12,6	10,8	9,9	8,4	10,1	9,6	10,8	12,7	129,1
Ср. бр. дана ≥ 10,0 mm	0,8	1,2	0,8	1,0	1,7	2,5	1,9	1,4	1,7	1,6	1,3	1,1	17,0
ПОЈАВЕ (број дана са...)													
снегом	5,6	5,8	2,6	0,4	0	0	0	0	0	0	2,2	4,8	21,4
снежним покривачем	8,1	7,6	2,3	0	0	0	0	0	0	0	1,4	6,2	25,6
маглом	8,8	5,0	1,5	0,5	0,4	0,2	0,3	0,2	1,1	2,4	6,5	9,2	36,1
градом	0	0	0	0,1	0,3	0,2	0,1	0	0,2	0	0,1	0	1,0

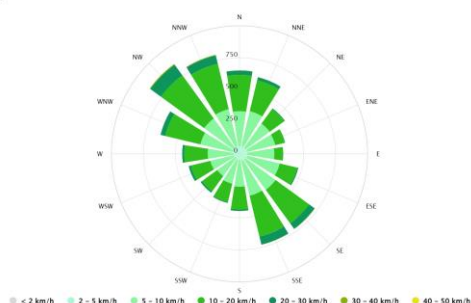
Подручје карактерише и изражена ветровитост, са доминантним ветровима северозападног и југоисточног правца. Ветрови имају значајан утицај на климатске услове, као и на процесе испаравања и преноса материјала, посебно на песковитим теренима.

Subotica
46.10°N, 19.67°E (115 m n.s.l.)
Model: ERAST.



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

Subotica
46.10°N, 19.67°E (115 m n.s.l.)
Model: ERAST.



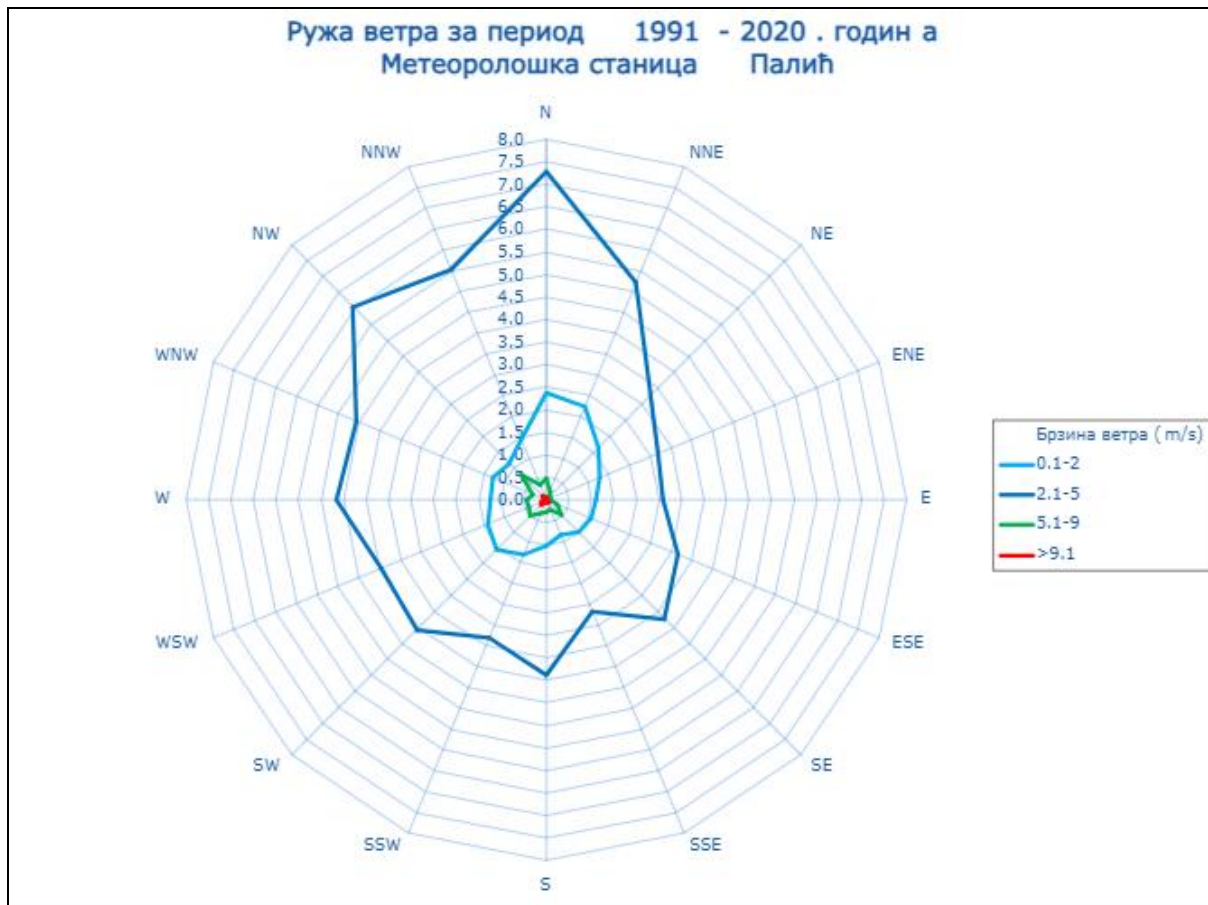
Слика бр. 16: Ружа ветрова - Град Суботица (<https://www.meteoblue.com>)

Подаци о релативној учесталости појаве ветра одређених категорија брзине, према правцима дувања, за метеоролошку станицу Палић приказани су у наредној табели. Највећа учесталост ветрова брзине од 2,1 до 5 m/s забележена је из северног и северозападног правца.

Табела бр.3: Релативна учесталост одређених категорија брзине ветра по правцима за метеоролошку станицу Палић, за период 1991–2020. Године (Извор: Републички хидрометеоролошки завод Србије, климатолошки подаци за метеоролошку станицу Палић)

правац/ брзина	0.1-2	2.1-5	5.1-9	>9.1
N	2.4	7.3	0.5	0.0
NNE	2.3	5.2	0.2	0.0
NE	1.6	3.3	0.1	0.0
ENE	1.3	2.7	0.0	0.0
E	1.1	2.6	0.1	0.0
ESE	1.1	3.1	0.3	0.0
SE	1.0	3.7	0.5	0.1
SSE	0.8	2.7	0.2	0.1
S	1.0	3.9	0.3	0.0
SSW	1.3	3.3	0.3	0.1
SW	1.6	4.1	0.5	0.2
WSW	1.4	4.0	0.4	0.1
W	1.2	4.7	0.5	0.1
WNW	1.3	4.6	0.3	0.0
NW	1.2	6.1	0.8	0.1
NNW	1.5	5.5	0.4	0.0
НАПОМЕНА: Случајеви када се одређена појава није јавила и када је релативна честина 0 су у табелама обојени белом бојом				

На основу података за метеоролошку станицу Палић, у периоду 1991–2020. године највећу учесталост имају ветрови брзине од 2,1 до 5 m/s, при чему су најзаступљенији ветрови из северног, северозападног и север-северозападног правца. Ветрови већих брзина, од 5,1 до 9 m/s и преко 9,1 m/s, јављају се знатно ређе. Графички приказ учесталости ветрова према правцу и категоријама брзине дат је на наредној слици.



Слика бр.17: Ружа ветрова за метеоролошку станицу Палић за период 1991–2020. године

Микроклиматски услови на локацији, на основу процене према природним карактеристикама и условима на терену, омогућавају одрживом и прихватљивом планирану делатност на предметној локацији. Са наведених аспеката нема ограничавајућих фактора за безбедну реализацију соларног парка и његово функционисање.

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

Локација планиране соларне електране „SunCarlito Alpha“ налази се на простору који се у постојећем стању користи као пољопривредно земљиште. Простор карактерише равничарски терен са доминацијом обрадивих пољопривредних површина, на којима се развија углавном пољопривредна и рудерална вегетација.

Флору предметне локације и њеног непосредног окружења чине пре свега гајене пољопривредне културе, међу којима су за овај тип аграрног подручја најкарактеристичнији кукуруз (*Zea mays*), пшеница (*Triticum aestivum*), сунцокрет (*Helianthus annuus*). Уз атарске путеве, међе, пругу и друге необрађене површине јавља се пратећа коровска и рудерална вегетација, коју најчешће чине пиревина (*Elymus repens*), попонац (*Convolvulus arvensis*), бела лобода (*Chenopodium album*),

паламида (*Cirsium arvense*) и амброзија (*Ambrosia artemisiifolia*) и различите врсте трава из фамилије *Poaceae*.

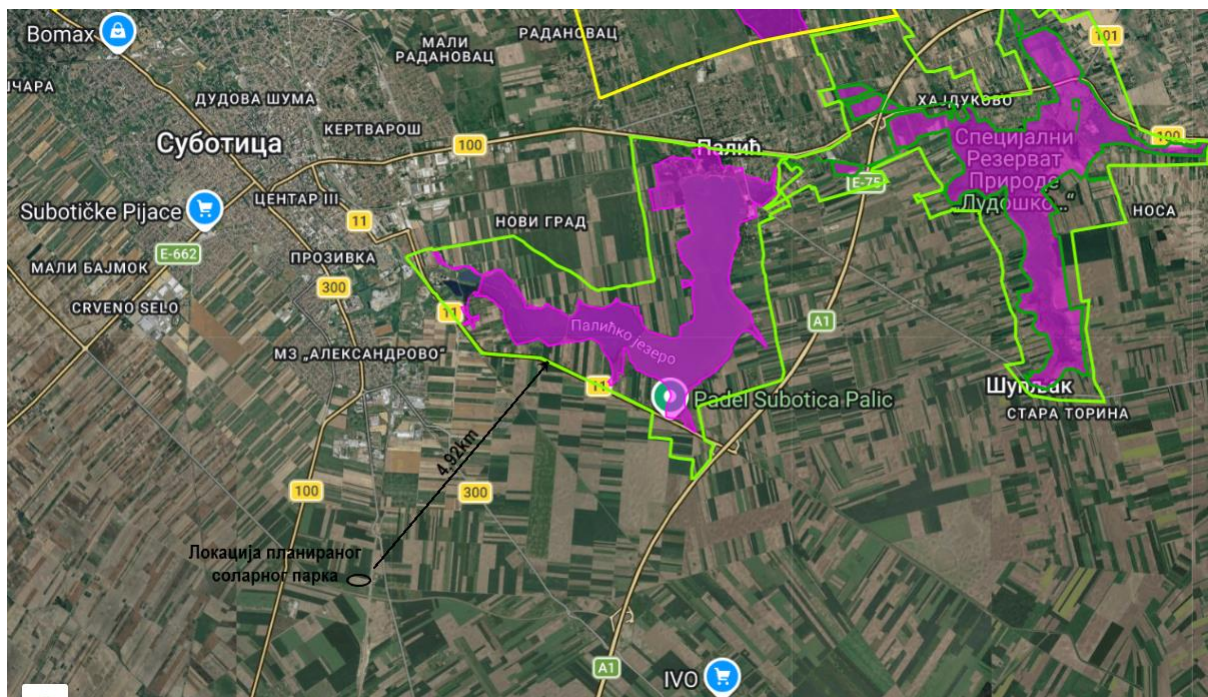


Слика бр.18: Приказ постојеће вегетације на локацији Пројекта

Фауна на предметном простору и у његовом непосредном окружењу типична је за аграрне екосистеме и обухвата мање врсте сисара (глодари, инсективори), поједине врсте птица које су везане за пољопривредна станишта, као и различите врсте инсеката и других бескичмењака. За оваква отворена пољопривредна и антропогено измењена станишта од представника фауне најкарактеристичнији су пољска волухарица (*Microtus arvalis*), пољски миш (*Apodemus agrarius*), зец (*Lepus europaeus*) и лисица (*Vulpes vulpes*), док су од птица карактеристичне пољска шева (*Alauda arvensis*), фазан (*Phasianus colchicus*), пољска јаребица (*Perdix perdix*), обична ветрушка (*Falco tinnunculus*) и мишар (*Buteo buteo*). У ширем окружењу могу се јављати и поједине врсте дивљачи које су карактеристичне за отворене пољопривредне пределе

Наведене врсте представљају најкарактеристичније представнике флоре и фауне пољопривредних станишта овог типа. Посебна теренска истраживања и мониторинг флоре и фауне на предметној локацији нису спроведени, те њихово појединачно присуство на локацији није потврђено.

Према подацима Покрајинског завода за заштиту природе, важеће просторно-планске документације и увидом на терену, на локацији Пројекта и у њеном непосредном окружењу нема евидентираних заштићених природних добара, нити станишта ретких или угрожених биљних и животињских врста од посебног значаја за заштиту природе. Такође, простор није део еколошке мреже нити подручја од посебног значаја за очување биодиверзитета. Најближе заштићено подручје је Парк природе „Палић“, које се налази североисточно на удаљености од око 4,92 km од локације Пројекта, мерено ваздушном линијом. На Слици бр. 19 је дат приказ удаљености локације Пројекта од најближег заштићеног подручја.



Слика бр.19: Положај локације планираног соларног парка у односу на заштићена подручја
(Извор: <https://subotica.ls.gov.rs/zastita-zivotne-sredine/prirodne-vrednosti-i-zasticena-podrucja/zasticena-podrucja-u-okolini-subotice/>)

Планирани соларни парк „SunCarlito Alpha“ неће имати негативан утицај на флору и фауну, нити на биодиверзитет ширег подручја.

2.7. Изглед предела и карактеристике пејзажа

Основни циљ заштите, уређења и развоја предела јесте очување основних карактеристика простора, уз рационално коришћење земљишта и усклађивање планираних активности са постојећим предеоним обележјима. У подручјима која су већ у значајној мери антропогено измењена, приоритет је усмеравање развоја у складу са планираном наменом простора и минимизовање негативних визуелних и просторних утицаја.

Предеоне и пејзажне карактеристике анализираниг подручја условљене су пре свега његовим положајем у оквиру пољопривредног простора са израженим утицајем саобраћајне и енергетске инфраструктуре у ширем окружењу. Простор се налази у близини магистралне железничке пруге, државног пута и електроенергетских објеката, што значајно утиче на формирање предеоног идентитета.

Простор је равничарског карактера, без изражених морфолошких репера и без очуваних природних или блископриродних екосистема. Физичке карактеристике пејзажа обухватају доминацију отворених површина, пољопривредног земљишта и деградиране травне вегетације, уз присуство инфраструктурних елемената у непосредном окружењу.

Антропогени елементи, попут железничке пруге, путне инфраструктуре, трафостанице и појединачних привредних објеката, представљају доминантне визуелне компоненте простора и у значајној мери дефинишу његов предеони карактер.

Апстрактне карактеристике простора, као што су визуелна перцепција и естетски доживљај, одликују се једноличношћу и функционалним карактером пејзажа, типичним за пољопривредно-инфраструктурне зоне. Простор нема изражене амбијенталне или културно-историјске вредности са аспекта пејзажа, нити представља визуелно осетљиву целину.

Реализацијом планираног соларног парка доћи ће до трансформације постојећег предела, пре свега у смислу увођења нових техничких структура (фотонапонски панели и пратећа опрема) у простор који је до сада имао претежно отворени карактер.

Планирано пејзажно уређење у оквиру комплекса, укључујући формирање зелених и заштитних појасева, имаће улогу ублажавања визуелног утицаја објеката и побољшања просторног квалитета локације. Озелењавање ће бити засновано на аутохтоним и адаптираним биљним врстама, прилагођеним условима пољопривредног и инфраструктурног окружења.

Не очекују се битне негативне промене карактеристика предела, имајући у виду да су планирани захвати ограниченог обима, да се уклапају у постојећи карактер пољопривредног простора и да су предвиђене мере пејзажног уређења и заштитног озелењавања.

2.8. Преглед непокретних културних добара

На територији Града Суботице евидентиран је значајан број непокретних културних добара, који обухватају културно-историјске целине, споменике културе, археолошка налазишта и појединачне објекте од културног значаја. Ова добра су углавном концентрисана у ужем градском језгру Суботице и у појединим насељима са израженим историјским континуитетом.

Предметна локација планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“, на катастарским парцелама у КО Доњи град, налази се изван грађевинског подручја насеља, у зони пољопривредног земљишта, на којој није евидентирано постојање непокретних културних добара, добара под претходном заштитом, нити добара евидентираних за заштиту. Такође, у непосредном окружењу предметне локације нема регистрованих културних добара која би могла бити угрожена реализацијом Пројекта, нити се предметна локација налази у оквиру заштићених културно-историјских целина.

На анализираном подручју од значаја за планирани Пројекат нема значајних грађевина, непокретних културних добара и амбијенталних целина. На основу Члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закон, 99/11-др. закон, 6/20, 35/21, 129/21-др.закон и 76/23-др.закон), обавеза Носиоца Пројекта је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

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

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

Табела бр. 4: Извод из Пописа становништва 2022.године, Републички завод за статистику

Назив округа	Назив града/општине	Укупан број становника
Севернобачки регион	Град Суботица	123952

Предметна локација планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ налази се у КО Доњи град, изван грађевинског подручја насеља, на пољопривредном земљишту, без стално насељеног становништва. У непосредном окружењу доминирају пољопривредне површине и инфраструктурни објекти, док се најближи појединачни стамбени објекти налазе на удаљености од око 300 m од локације Пројекта.

Са аспекта изграђености, подручје карактерише низак степен урбанизације, са појединачним инфраструктурним и привредним објектима у ширем окружењу, укључујући саобраћајну и енергетску инфраструктуру.

С обзиром на наведену удаљеност, као и планирану намену простора и карактер активности које се реализују у оквиру Пројекта, не очекују се значајни негативни утицаји на услове живота и демографске карактеристике становништва у најближој зони становања.

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

2.10.1. Приказ података о постојећим привредним и стамбеним објектима

Предметна локација планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ налази се у КО Доњи град, изван грађевинског подручја насеља, на неизграђеном пољопривредном земљишту, на којем нема постојећих стамбених ни привредних објеката.

У непосредном окружењу локације доминирају пољопривредне површине, док се најближи стамбени објекти налазе северно од локације, на удаљености од око 300 m. У ширем окружењу присутни су појединачни привредни објекти, од којих је значајнији привредни комплекс „ДЕС“ д.о.о. (објекат за производњу сточне хране), који се налази југозападно од локације, на удаљености од око 1 km.

С обзиром на карактер простора и удаљеност најближих објеката, може се констатовати да предметна локација није у зони интензивне изграђености, већ у простору са доминантно пољопривредном наменом и ниским степеном урбанизације.

2.10.2. Приказ података о постојећим објектима инфраструктуре и супраструктуре

У непосредном и ширем окружењу предметне локације планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ присутни су елементи развијене саобраћајне, енергетске и телекомуникационе инфраструктуре, док је сама локација неизграђена и намењена пољопривредној производњи.

Са аспекта саобраћајне инфраструктуре, приступ локацији обезбеђен је постојећим некатегорисаним путевима, који омогућавају несметан прилаз парцелама са јужне и источне стране. У ширем окружењу налази се државни пут IB реда бр. 11, као и други саобраћајни правци од значаја за регионално повезивање.

Железничка инфраструктура представља значајан елемент простора, с обзиром да се у непосредној близини локације налази магистрална железничка пруга Београд Центар – Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), при чему се део локације налази у заштитном појасу железничке инфраструктуре.

Електроенергетска инфраструктура је такође присутна у окружењу, укључујући постојеће далеководе и трафостаницу, што омогућава повољне услове за прикључење планираног објекта на дистрибутивни систем електричне енергије.

На предметној локацији постоји и телекомуникациона инфраструктура, за коју су прибављени услови надлежног оператера, којима су дефинисане мере заштите и услови извођења радова у циљу очувања постојећих система.

У оквиру предметног Пројекта није планирана изградња водоводне и канализационе инфраструктуре, с обзиром да објекат не подразумева стално присуство запослених, док је одвођење атмосферских вода предвиђено природним путем, на слободне зелене површине унутар парцеле.

Такође, није планирана изградња термоенергетске инфраструктуре, будући да технолошки процес производње електричне енергије из соларних извора не захтева коришћење топлотне енергије.

Сходно наведеном, може се констатовати да је предметна локација инфраструктурно условљена постојећим системима у окружењу, који обезбеђују адекватне услове за реализацију планираног Пројекта, без значајних ограничења.

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

Подложност земљотресима - Са сеизмолошког аспекта, локација се налази у зони слабе до умерене сеизмичности (5–6° по MCS скали), што не представља значајно ограничење за изградњу, уз примену важећих техничких прописа.

Подложност слегању терена - Са аспекта стабилности терена, подручје је изграђено од лесних и песковитих седимената, без појаве клизишта или нестабилних падина, с обзиром на равничарски карактер терена. Не очекује се појава слегања терена у мери која би могла утицати на стабилност планираних објеката.

Подложност клизиштима - Предметна локација се налази на равничарском терену, без изражених падина и морфолошких услова који би погодовали настанку клизишта.

Подложност ерозији - С обзиром на равничарски карактер терена, одсуство већих нагиба и планирано уређење површина, не очекују се значајни процеси ерозије.

Подложност поплавама - Са хидролошког аспекта, локација се не налази у зони плављења нити у непосредној близини значајних водотока, те се не очекује ризик од поплава.

Јаки ветрови - Подручје карактеришу умерено изражени ветрови, типични за равничарске пределе, који не представљају ограничење за реализацију Пројекта.

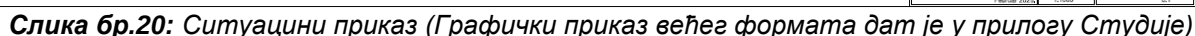
3.0. Назив и опис целог Пројекта, укључујући величину, технологију, пројектоване капацитете и друге карактеристике пројекта које су релевантне за утврђивање и процену значајних утицаја и ризика у току трајања Пројекта

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица.

Соларни парк планиран је као фотонапонско постројење постављено на земљи, укупне инсталисане снаге фотонапонских модула од 2.722,14 kWp на DC страни и излазне снаге од 3.000 kW на AC страни. Пројекат обухвата постављање 3.834 фотонапонска модула, металних носећих конструкција, десет стринг инвертора, контејнерске трансформаторске станице и пратеће електроенергетске и телекомуникационе инфраструктуре. Произведена електрична енергија предаваће се у електродистрибутивни систем на напонском нивоу 20 kV, у складу са условима надлежног оператора дистрибутивног система. Детаљан опис објекта, технолошког процеса, инфраструктуре, величине и капацитета Пројекта дат је у поглављима 3.2.1, 3.2.2. и 3.2.3. Студије

У односу на параметре дефинисане издатим Локацијским условима бр. ROP-SUB-24150-LOC-1/2024, интерни бр. Интерни број: IV-05-353-734/2024 од 24.09.2024.године, Град Суботица, Градска управа, Секретаријат за грађевинарство, у фази израде техничке документације (ПГД) дошло је до мањих одступања која се односе на избор и конфигурацију опреме. Према Локацијским условима било је предвиђено заузеће под електраном од 13.646,13 m², са 6.960 фотонапонских панела и изградњом монтажано-бетонске трафостанице (MBTS). Према коначном техничком решењу дефинисаном у Пројекту за грађевинску дозволу, планирано заузеће износи 11.899 m², са 3.834 фотонапонска панела, док је уместо монтажано-бетонске трафостанице предвиђена трафостаница контејнерског типа „Jupiter“. Наведене измене представљају техничку оптимизацију система и не доводе до повећања просторног обухвата Пројекта нити до повећања потенцијалних утицаја на животну средину.

За изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“ издато је Решење о издавању енергетске дозволе од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије, решењем број 001267080 2024 14820 003 000 313 034 од 29.04.2024. године, за изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије инсталисане снаге 3,19 MW на територији града Суботице.



У процесу планирања Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, у циљу превенције значајних утицаја на природу и животну средину и спречавања просторних и еколошких конфликта, планиране су претходне активности и припремни радови.

Претходне активности, неопходне за реализацију планираног Пројекта изградње соларног парка, обухватају:

- изradу урбанистичко-техничке документације, којом је дефинисан просторни и урбанистички основ за даље активности на предметној локацији. Планирање и реализација Пројекта заснива се на важећем Просторном плану Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12), као планском основу, и Урбанистичком пројекту за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (к.п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град), као урбанистичко-техничком документу, за који је издата Потврда бр. IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023. године, чије одредбе представљају основу за уређење и реализацију Пројекта;
- спровођење поступка обједињене процедуре пред надлежним органом за издавање:
 - Локацијских услова бр. ROP-SUB-24150-LOC-1/2024, Интерни број: IV-05-353-734/2024 од 24.09.2024.године, Град Суботица, Градска управа, Секретаријат за грађевинарство;
 - Услова ималаца јавних овлашћења;

- израду техничке документације којом су дефинисани сви елементи планиране изградње у складу са исходованим Локацијским условима и важећим законским одредбама.

Припремни радови на реализацији планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ обухватају активности које се спроводе у циљу припреме терена и обезбеђивања услова за несметано извођење грађевинских и монтажних радова. У оквиру припремних радова планирају се следеће активности:

- рашишћавање терена, укључујући уклањање постојеће вегетације и евентуалних препрека;
- нивелација и уређење терена у складу са пројектованим решењем;
- обележавање граница парцеле и позиција планираних објеката и опреме;
- формирање приступних и интерних саобраћајница за потребе изградње;
- организација градилишта, укључујући постављање привремених објеката, довођење механизације и опреме;
- обезбеђивање услова за прикључење на постојећу инфраструктуру у складу са прибављеним условима надлежних институција.

Сви припремни радови изводиће се у складу са важећим техничким прописима, Условима ималаца јавних овлашћења и мерама заштите животне средине.

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

3.2.1. Опис планираних објеката и врста радова на локацији

У оквиру планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ предвиђена је изградња енергетског комплекса за производњу електричне енергије из обновљивог извора – сунчеве енергије. Пројекат обухвата постављање фотонапонских панела, пратеће електроенергетске опреме и објеката инфраструктуре неопходних за функционисање електране.

У оквиру комплекса није планирана изградња стамбених или административних објеката, нити објеката за стални боравак запослених. **Планирани објекти су монтажног карактера**, са минималним утицајем на земљиште, при чему се највећи део површине задржава као зелена, незастрта површина.

Функција и обликовање - У оквиру електране предвиђена је уградња 3.834 фотонапонска панела типа UL-710M-132DGN, произвођача „Ulica solar“, појединачне снаге 710 Wp. Панели су израђени од монокристалних ћелија, димензија 2384 × 1303 × 35 mm, са ефикасношћу већом од 22%. Фотонапонски панели повезују се у 142 стринга, при чему сваки стринг садржи 27 панела. Панели ће бити постављени на металну носећу конструкцију која се директним побијањем челичних стубова уграђује у земљиште. Носећа конструкција омогућава фиксиран нагиб панела од 26°, чиме се обезбеђује оптимално искоришћење сунчевог зрачења. Произведена једносмерна електрична енергија из фотонапонских панела се преко 10 стринг инвертора типа SUN2000-330KTL-H1, произвођача „Huawei“, конвертује у наизменичну електричну енергију. Инвертори су номиналне снаге 330 kW, али ће њихова излазна снага бити ограничена на 300 kW, тако да укупна излазна снага електране износи 3.000 kW. Инвертори су повезани са контејнерском трансформаторском станицом типа „JUPITER 3000K-H1 Huawei“, преко које се произведена електрична енергија предаје у електродистрибутивни систем. Трансформаторска станица поставља се на бетонски плато, са одговарајућим армирано-бетонским темељима, у складу са конструктивним и геотехничким условима локације. Међусобна комуникација инвертора и трансформаторске станице реализује се телекомуникационим кабловима, чиме је омогућен надзор и управљање радом електране.

Конструкција - Носећа конструкција фотонапонских панела изведена је као челична монтажна конструкција, која се састоји од вертикалних носећих стубова и хоризонталних носача на које се постављају фотонапонски панели. Конструкција се ослања на челичне стубове који се директним побијањем уграђују у земљиште, чиме се избегава извођење масивних бетонских темеља и омогућава минимално нарушавање земљишта. Фотонапонски панели се причвршћују на попречне носаче конструкције, при чему је обезбеђен фиксни нагиб од 26° ради оптималног искоришћења сунчевог зрачења. Сви елементи конструкције израђени су од поцинкованих челичних профила, што обезбеђује механичку стабилност и дуготрајну заштиту од корозије.



Слика бр. 21: Приказ конструкције на коју се постављају соларни панели и инвертори

Соларни модули - У оквиру соларне електране предвиђена је уградња фотонапонских модула типа UL-710M-132DGN, произвођача „Ulica solar“, појединачне снаге 710 Wp. Модули су израђени од монокристалних фотонапонских ћелија, димензија $2384 \times 1303 \times 35$ mm, масе око 37,4 kg, са ефикасношћу већом од 22%. Прикључна кутија на полеђини модула изведена је у степену заштите IP68. Фотонапонски модули постављају се на металну носећу конструкцију која се побија у земљиште и омогућава фиксиран нагиб панела од 26° . Панели се међусобно повезују у стрингове помоћу одговарајућих DC каблова и конектора, након чега се више стрингова прикључује на стринг инверторе типа SUN2000-330KTL-H1, произвођача „Huawei“, који врше конверзију једносмерне у наизменичну електричну енергију. У оквиру електране планирана је уградња 10 инвертора, на које се прикључује 14–15 стрингова по инвертору.

Електрична енергија произведена у фотонапонским панелима се као једносмерна струја доводи до стринг инвертора, где се врши конверзија у наизменичну електричну енергију. У електрани је предвиђена уградња 10 стринг инвертора типа SUN2000-330KTL-H1, произвођача „Huawei“, чија је излазна снага ограничена на 300 kW по инвертору. Инвертори су повезани са контејнерском трансформаторском станицом типа „JUPITER 3000K-H1 Huawei“, преко које се произведена електрична енергија предаје у електродистрибутивни систем. Повезивање опреме реализује се одговарајућим једносмерним и наизменичним енергетским кабловима, као и телекомуникационим кабловима за надзор и управљање радом електране.



Слика бр.22: Начин постављања соларних панела

Трансформаторска станица JUPITER 3000K-H1 Huawei" је контејнерског типа, димензија ширина/ дужина, висина 5,28x 2,41x 2,89m. Трафостаница се монтира на бетонски плато димензија 9,63x4,3m. Предвиђене су преко армирано-бетонске темељне стопе, распоређене у угловима контејнера и на средини у складу са конструктивним ослонцима челичног рама.Темељи се изводе од армираног бетона одговарајуће класе чврстоће, на претходно припремљеној и збијеној подлози. Димензије и армирање темељних стопа одређују се статичким прорачуном у складу са геотехничким условима локације и укупним оптерећењем контејнера. Телекомуникациони кабел са којим се повезују инвертори међусобно и са припадајућом ТС је DJYP2VP2-22 2x2x1mm² и помоћу њега се реализује RS485 комуникација. Потреба за енергијом, нарочито електричном у свету се стално повећава. На годишњем нивоу, тренд раста потреба за електричном енергијом износи 2,8%. Примарни извори електричне енергије користе углавном необновљиве изворе енергије. Када би пратили тај тренд раста дошло би до претераног загађивања околине и исцрпљивања постојећих резерви. Ови услови производње и потрошње електричне енергије проузрокују стално повећање цена електричне енергије.

Трафостаница се допрема на градилиште и монтира се на претходно припремљење армирано-бетонске темеље – ослонце. Фундирање контејнера је на АБ плочи дебљине 40cm, на дубини фундирања 1,20m. АБ плоча је димензија у основи 340x670cm, дебљине 40cm. Из темељне плоче се бетонирају АБ вратови димензија у основи 60x60cm висине 100cm. На делу где је предвиђена када и кабловски простор пројектовани су АБ зидови дебљине 20cm, висине 100cm. Пројектована класа бетона је Ц25/30. Оптерећење од контејнера на бетонске темеље је занемарљиво у односу на темељну конструкцију те се армирање врши сходно минималном проценту армирања. Испод темељне плоче је пројектован подложни бетон класе Ц16/20, дебљине 8cm и тампон од дробљеног каменог агрегата гранулације 0-63mm дебљине 30cm. Туцанички тампон збити до постизања носивости мин МС=40Мпа. Вишак ископа затрпати песковитим материјалом. Око контејнерске трафостанице предвиђен је АБ плато дебљине 12cm. АБ плато урадити у паду од 1% од објекта ка крајевима платоа.

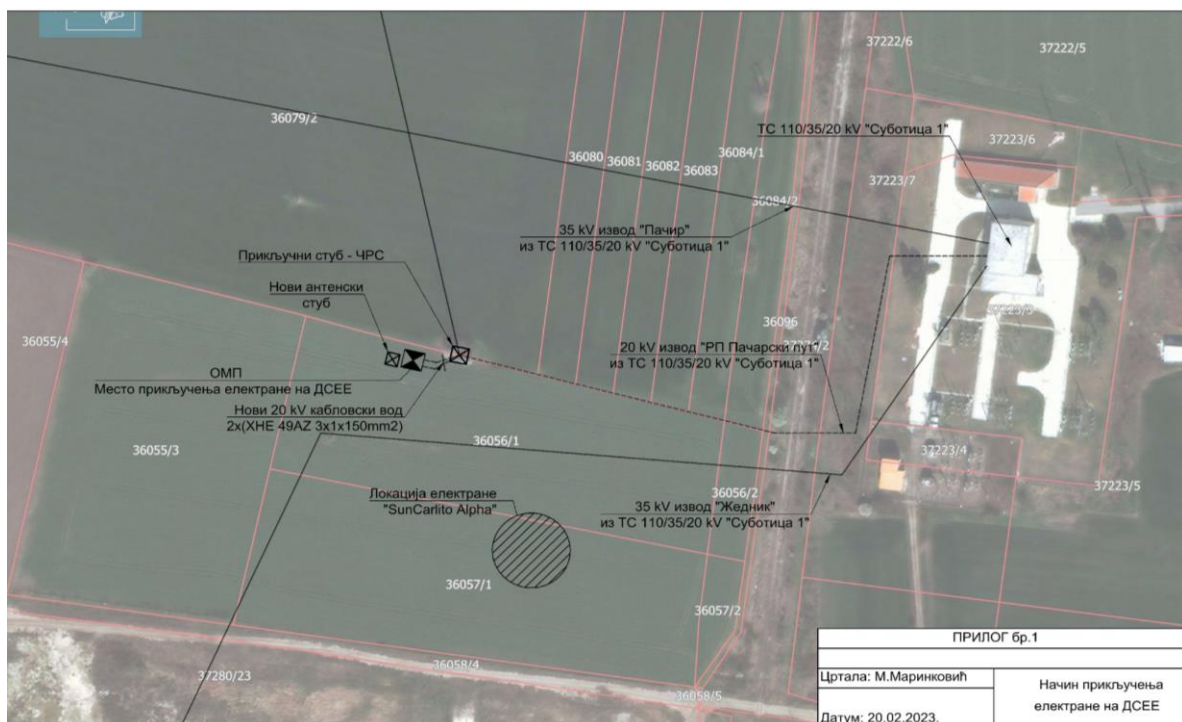
Опис прикључка до места прикључења – Прикључење планиране соларне електране „SunCarlito Alpha“ на електроенергетски систем планирано је у складу са Условима за пројектовање и прикључење бр. 2540400-D.07.09.–197866/1-2023 од 08.05.2023. године, издатим од стране „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, огранак Суботица. Произведена електрична енергија из фотонапонских панела преко стринг инвертора доводи се до контејнерске трансформаторске станице типа „JUPITER 3000K-H1 Huawei“, одакле се даље предаје у електродистрибутивни систем. Повезивање инвертора и трансформаторске станице реализује се електроенергетским

кабловима одговарајућег пресека, у складу са техничким условима оператора дистрибутивног система.

Место прикључења електране је увод вода електране у водну ћелију „ВЕЛ“, у оквиру новог 20 kV разводног постројења које се смешта у објект места прикључења (ОМП), на катастарској парцели бр. 36056/1 КО Доњи град. ОМП представља део дистрибутивног система електричне енергије и садржи расклопну и мерну опрему неопходну за прикључење електране. У оквиру ОМП-а планирано је префабриковано 20 kV разводно постројење, које обухвата:

- ћелију сопствене потрошње (МСП),
- две доводно-одводне ћелије за повезивање са ДСЕС („ВДСЕС1“ и „ВДСЕС2“),
- мерну ћелију за примопредају електричне енергије (МЕЛ),
- одводну ћелију за прикључење вода електране („ВЕЛ“).

Место везивања прикључка на ДСЕС је 20 kV далековод, извод „РП Пачарски пут“ из ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“. Постојећи стуб на предметном 20 kV изводу, на коме је изведен прелаз са надземног вода типа и пресека ХНЕ 49А 3х1х250 mm² на надземни вод типа и пресека АЦСе 3х240 mm², планира се заменити новим челично-решеткастим стубом (ЧРС). Нови ЧРС опрема се одводницима пренапона и једним вертикалним растављачем снаге, чиме се обезбеђује сигурно укључење и искључење прикључка. Од ЧРС-а до ОМП-а планира се постављање два нова 20 kV кабловска вода типа и пресека ХНЕ 49АЗ 3х1х150 mm², укупне дужине приближно 2 × 20 m. Каблови се уводе у ОМП преко одводно-доводних ћелија, по принципу „улаз–излаз“, при чему се један кабловски вод на страни ЧРС-а повезује на вертикални растављач снаге, а други се везује на место пресајања постојећег 20 kV кабловског вода „РП Пачарски пут“. На овај начин обезбеђена је поуздана електрична веза између планиране соларне електране и дистрибутивног система електричне енергије. У оквиру ОМП-а планирана је уградња даљинске станице, са предвиђеним простором димензија 800 × 800 × 1950 mm, као и постављање антенског стуба у непосредној близини објекта, ради обезбеђења комуникације са диспечерским центром оператора дистрибутивног система. Прикључење електране је трофазно, са симетричним системом напона синусоидног облика, називног напона 20 kV и фреквенције 50 Hz.



Слика бр.23: Начин прикључења на ДСЕС

3.2.1.1. Инфраструктурна опремљеност и комунална уређеност комплекса

Електроенергетска инфраструктура, планирани Пројекат обухвата изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“ са прикључењем на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ) на напонском нивоу 20 kV. Место прикључења електране је увод вода електране у водну ћелију „ВЕЛ“ у оквиру новог 20 kV разводног постројења које се смешта у објекат места прикључења (ОМП). Место везивања прикључка на ДСЕЕ је 20 kV далековод, извод „РП Пачарски пут“ из ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“. Енергетска инфраструктура у оквиру комплекса организована је на следећи начин:

- сви стрингови фотонапонских панела повезани су кабловима једносмерне струје до инвертора;
- инвертори су повезани на АЦ (наизменичне) разводне ормане, који су обједињени у главни разводни орман соларне електране (ГРО-СЕ); Напонски ниво са ГРО-СЕ износи 0,4 kV, а комплетна опрема је смештена унутар бетонских постоља;
- ГРО-СЕ је слободностојећи орман, постављен у близини објекта трафо-станице;
- АЦ каблови (кроз које протиче наизменична струја напона 0,4 kV) постављају се у унапред припремљене ПНК регале који су од челика поцинкованог лима и постављени су у ваздуху између носача панела.

У оквиру електроенергетске инфраструктуре планирано је:

- изградња новог објекта за смештај префабрикованог 20 kV разводног постројења (ОМП),
- уградња новог 20 kV разводног постројења са расклопном и мерном опремом,
- изградња два нова 20 kV кабловска вода између ЧРС-а и ОМП-а,
- замена постојећег стуба на изводу „РП Пачарски пут“ новим јединствено-решеткастим стубом (ЧРС) са одговарајућом расклопном опремом,
- уградња даљинске станице унутар ОМП-а ради повезивања са диспечерским центром,
- постављање антенског стуба за потребе комуникације.

Прикључење електране је трофазно, са симетричним системом напона синусоидног облика, називног напона 20 kV и фреквенције 50 Hz. Комплетна електроенергетска инфраструктура реализује се у складу са условима надлежног оператора дистрибутивног система и важећим техничким прописима.

Хидротехничка инфраструктура, у оквиру планираног Пројекта није планирана изградња водоводне и канализационе мреже, јер објекат не подразумева стално присуство запослених. Одвођење атмосферских вода је планирано ка слободним зеленим површинама на парцели.

Саобраћајна инфраструктура, локација соларног парка налази се непосредно уз улицу Александрови салаши. У складу са обавезом обезбеђења службености приступа катастарској парцели бр. 36079/2 КО Доњи град, обезбеђен је приступ ширине 4,0 m преко кат.п.бр. 36055/3 КО Доњи град. Са наведеног приступа даље се обезбеђује интерна саобраћајница ширине 4,0 m до објекта соларног парка и места прикључења. Ширина улазне капије износи 5,0 m. Од улаза се приступа платоу изведеном на подлози од туцаника, преко којег се постављају бехатон растер плоче. На предметном платоу планира се постављање објекта трафо-станице, као и обезбеђивање простора за паркирање два путничка возила. Унутар комплекса није предвиђена изградња додатних интерних саобраћајница, с обзиром на начин постављања фотонапонских панела, који су међусобно удаљени 3,0 m и нису темељени. Између редова панела планиране су пешачке комуникације по незастртом земљишту, у ширини пролаза од 3,0 m.

Железничка инфраструктура, локација соларног парка „SunCarlito Alpha“ налази се у непосредном окружењу магистралне железничке пруге Београд Центар – Нови Сад –

Суботица – граница Мађарске (Келебија), у зони од km 167+830 до km 167+930. С обзиром да се део предметне локације налази у заштитном појасу железничке инфраструктуре, прибављени су услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. Постављање фотонапонских панела планира се на растојању већем од 30 m, мерено управно на осу постојећег колосека железничке пруге, узимавање инфраструктурног појаса проширеног за изградњу другог колосека.

Трафо-станица (ОМП) планирана је на растојању већем од 50 m од осе најближег колосека, у складу са прописаним условима.

Фотонапонски панели оријентишу се у правцу север–југ, тако да својим положајем не утичу на видљивост железничких сигнала и не доводе у забуну учеснике у железничком саобраћају.

Планирани Пројекат не задире у катастарске парцеле на којима је уписана железничка инфраструктура и не предвиђа изградњу објеката унутар железничког земљишта.

Телекомуникациона мрежа, на предметној локацији (кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица), где је планирана изградња соларног парка, надлежно предузеће поседује телекомуникациону инфраструктуру. У складу са условима „Телеком Србија“ а.д., Служба за планирање и изградњу мреже Суботица, бр. Д210-300328/2 од 26.07.2023. године, прописано је да се приликом извођења радова не сме довести до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих електронских комуникационих објеката и водова, нити до нарушавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја. Телекомуникациони кабел са којим се повезују инвертори међусобно и са припадајућом ТС је DJYP2VP2-22 2x2x1mm² и помоћу њега се реализује RS485 комуникација. Извођење радова мора бити организовано тако да се обезбеди несметан приступ постојећим објектима и кабловима ради редовног одржавања и евентуалних интервенција. Пре почетка извођења радова, у сарадњи са надлежном службом, потребно је извршити идентификацију и обележавање траса постојећих подземних телекомуникационих каблова у зони планираних радова. Извођач радова је у обавези да најмање десет дана пре почетка радова писмено обавести надлежно предузеће.

Термоенергетска инфраструктура, у оквиру планираног Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ није планирана изградња термоенергетске инфраструктуре. Предметни Пројекат не подразумева коришћење топлотне енергије, гаса, паре или других термичких извора енергије, нити изградњу котларница, гасовода, топловода или других термоенергетских постројења. С обзиром да се ради о постројењу за производњу електричне енергије из обновљивог извора, технолошки процес не захтева систем грејања, хлађења или снабдевања топлотном енергијом.

Начин уређења слободних зелених површина и појаса заштитног зеленила, све површине изван платоа и приступних стаза намењених интервентним возилима планиране су као затрављене зелене површине, у оквиру којих се постављају фотонапонски панели. Метални носачи панела постављају се директним убадањем у земљу, без класичног темељења, чиме се минимизује трајна интервенција у земљишту и омогућава очување постојећег зеленог покривача. Зелене површине заступљене су са 99,03% у односу на бруто површину комплекса, односно 45,42% у односу на нето површину. Дуж границе комплекса према железничкој прузи планирана је садња комбинације лишћарских и четинарских врста, у циљу смањења могуће рефлексије и спречавања утицаја на видљивост железничких сигнала. Уз ограду на тој међи планира се садња зимзелених пузавица или формирање живице. По потреби, у зони око објеката могу се посадити стабла ради ублажавања директне инсолације. Такође, дуж унутрашње стране ограде планирана је могућност формирања ветрозаштитних појасева садњом одговарајућег дендролошког материјала. Избор садног материјала биће усклађен са аутохтоним биљним врстама карактеристичним за предметно

подручје, како би се обезбедило уклапање у постојећи пејзаж и очување локалног биодиверзитета.

Ограђивање комплекса, комплекс соларног парка „SunCarlito Alpha“ планира се оградити жичаном оградом висине до 2,20 m, без извођења бетонског парапета. Ограда се поставља на металне стубове који се појединачно темеље у земљи. Положај ограде дефинисан је границама катастарских парцела на којима се реализује Пројекат, уз поштовање прописаних заштитних појасева и услова надлежних институција. На месту улаза у комплекс планирана је двокрилна капија ширине 5,0 m, која омогућава приступ интервентним и сервисним возилима. Дуж међе према железничкој прузи планирана је садња зеленог појаса (лишћарске и четинарске врсте), као и зимзелених пузавица или живице уз саму ограду, ради смањења визуелног утицаја и превенције могуће рефлексije. Ограђивање комплекса има за циљ обезбеђење контролисаног приступа, заштиту опреме и безбедност рада постројења.

Систем уземљења, за потребе система заштитног уземљења планирана је примена проводника типа F-Y 1x10 mm² и P/F 1x10 mm², као и поцинковане челичне траке, у складу са важећим техничким прописима и стандардима.

3.2.2. Планирани производни процес или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

Потребе за електричном енергијом на глобалном нивоу константно расту, што условљава потребу за повећањем производње енергије из одрживих и еколошки прихватљивих извора. У том контексту, коришћење обновљивих извора енергије, посебно сунчеве енергије, представља један од кључних правца развоја савремених енергетских система. Производња електричне енергије из сунчевог зрачења заснива се на примени фотонапонских (PV) модула који омогућавају директну конверзију сунчеве енергије у електричну енергију путем фотонапонског ефекта.

Планирани соларни парк „SunCarlito Alpha“ представља енергетско постројење за производњу електричне енергије из обновљивог извора – сунчеве енергије, засновано на фотонапонској технологији. Основна карактеристика овог типа постројења је да производња електричне енергије не подразумева сагоревање горива, употребу воде у технолошке сврхе, нити емисију загађујућих материја у животну средину.

Производни процес заснива се на фотонапонском ефекту, односно способности полупроводничких материјала да под утицајем сунчевог зрачења генеришу електричну струју. У том смислу, рад електране одвија се кроз следеће технолошке фазе:

- апсорпција сунчевог зрачења у фотонапонским модулима, при чему се енергија фотона претвара у једносмерну електричну струју;
- повезивање појединачних панела у стрингове, чиме се обезбеђује оптималан напон и струја система;
- довођење произведене једносмерне струје (DC) до стринг инвертора;
- конверзија једносмерне струје у наизменичну (AC) струју у инверторима, при чему се врши и оптимизација рада система (MPPT – праћење тачке максималне снаге);
- пренос наизменичне струје до трансформаторске станице, где се врши трансформација напона на одговарајући ниво за прикључење на дистрибутивни систем;
- предаја електричне енергије у електродистрибутивни систем преко места прикључења.

У оквиру електране предвиђена је уградња 3.834 фотонапонска панела снаге 710 Wp, који су повезани у 142 стринга. Произведена електрична енергија се преко 10 стринг инвертора типа „Huawei SUN2000-330KTL-H1“ конвертује у наизменичну струју, при чему је излазна снага инвертора ограничена на 300 kW, тако да укупна инсталисана снага електране износи око 3 MW.

Постављање фотонапонских панела је под фиксним углом нагиба од 10° , без примене система за аутоматско или ручно подешавање током године. Панели су пројектовани као статични систем, при чему се њихов положај не мења у зависности од годишњег доба или положаја Сунца.

Електрична енергија се даље преко контејнерске трансформаторске станице типа „JUPITER 3000K-H1 Huawei“ трансформише и предаје у електродистрибутивни систем. Комплетан систем повезивања реализује се одговарајућим DC и AC кабловима, као и телекомуникационим кабловима за пренос података и управљање.

Фотонапонски панели представљају поуздане, дуготрајне и тихе системе за производњу електричне енергије. Њихов рад се одвија без покретних делова, што доприноси високој поузданости и минималним потребама за одржавањем. У току експлоатације не долази до емисије буке, нити до испуштања загађујућих материја у ваздух, чиме се обезбеђује висок ниво еколошке прихватљивости оваквих система.

Фотонапонски панели имају радни век дужи од 30 година и спадају у једне од најпоузданијих полупроводничких уређаја за производњу електричне енергије. Системи засновани на фотонапонским модулима захтевају минимално одржавање, с обзиром на одсуство покретних делова и једноставан принцип рада.

По истеку радног века, фотонапонски модули се у великој мери могу рециклирати, при чему се значајан део материјала (стакло, алуминијум, силицијум и др.) поново користи, што доприноси одрживости система и смањењу отпада.

Рад електране је у потпуности аутоматизован и контролисан путем SCADA система, који омогућава континуирано праћење производње, дијагностику система и управљање радом постројења у реалном времену. С обзиром на то, није предвиђено стално присуство запослених, већ само повремени доласци у сврху контроле и одржавања.

3.2.3. Величина и капацитет соларног парка

Главне карактеристике Пројекта са аспекта величине и капацитета су приказане у Табелама које следе.

Табела бр.5: Основни подаци о објекту и локацији

Укупна површина парцеле	28.597 m ²
Укупна БРУТО под панелима	11.850 m ²
Укупна БРУТО под ТС	12,87 m ²
Површина заузетости под објектом	0,41
Спратност	П
Висина ТС	2,99 m
Апсолутна висинска кота (венац, слеме и др.)	Врх панела: 2,64 m / Дно панела: 0,60 m
Спратна висина	П
Индекс искоришћености	0,41

Табела бр.6: Величина и капацитет соларног парка

Тип соларних панела	Бифицијални „UL-710M-132DGN“, „UL-710M-132DGN“
Снага соларног панела	Максимално 710 Wp
Нагиб соларних панела	26°
Тип трафостанице	„JUPITER 3000K-H1 Huawei“
Тип инвертора	„SUN2000-330KTL-H1 Huawei“
Снага инвертора	300 kW

Број инвертора	10
Тип и пресек СН кабла	ХНЕ49-Аз, 3х (1х150mm ²)
Врста кабловског вода	подземни кабловски вод
Напонски ниво	20 kV
Дужина трасе СН кабла	15 m
Тип и пресек НН кабла	ХР00-А 3х1х240mm ²
Напонски ниво	0,42 kV
Дужина трасе НН кабла	3900 m

Капацитет планираног Пројекта одређен је основним енергетским параметрима соларне електране, при чему укупна инсталисана снага у фотонапонским панелима износи 2.722,14 kWp (DC), док је излазна снага електране 3 MW (AC).

Прикључење електране на електродистрибутивни систем планирано је на напонском нивоу 20 kV, путем одговарајућих подземних кабловских водова.

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

Реализација планираног Пројекта, односно изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“, подразумева коришћење природних ресурса и вредности, пре свега земљишта које представља ограничен и практично необновљив природни ресурс. Коришћење земљишта огледа се у заузимању пољопривредних површина у границама обухвата Пројекта. Током изградње доћи ће до привременог и локалног нарушавања површинског слоја земљишта услед извођења радова и кретања механизације, док ће трајно заптивање бити ограничено на мање површине намењене пратећим објектима и инфраструктури. Стога не долази до трајног и неповратног губитка земљишта, јер оно задржава својство пољопривредног земљишта и након престанка рада Пројекта може бити санирано, рекултивисано и поново приведено пољопривредној намени.

У току фазе изградње и монтаже соларног парка „SunCarlito Alpha“ биће ангажована механизација која ће као погонско гориво користити нафтне деривате. Потрошња овог необновљивог ресурса биће ограничена обимом, локалним карактером и трајањем планираних радова, те се не очекује његова значајна потрошња.

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 из дистрибутивног система користи се искључиво за потребе сопствене потрошње објекта места прикључења (ОМП). У оквиру 20 kV разводног постројења предвиђена је мерна ћелија сопствене потрошње (МСП), из које се обезбеђује напајање унутрашњег осветљења објекта, система даљинског надзора и управљања, као и комуникационе опреме. Потрошња електричне енергије за наведене

намене је мала и ограничена на рад помоћних система унутар објекта. 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. У оквиру планираног Пројекта не предвиђа се коришћење воде у технолошком процесу производње електричне енергије. 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 соларног парка 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 искориштење 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 електромережи 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 Услови 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.

3.4. Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде, и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др.

3.4.1. Емисије у ваздух

Током реализације Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“, услед извођења припремних, земљаних и монтажних радова, привремено се очекују емисије прашине и издувних гасова које потичу од рада грађевинске механизације и транспорта опреме и материјала. Потенцијалне емисије односе се пре свега на суспендоване честице (PM_{10} и $PM_{2.5}$), као и на гасовите полутанте настале

сагоревањем дизел горива са унутрашњим сагоревањем (CO_2 , CO , NO_x). Емисија прашине може настати током припреме и нивелације терена, ископа кабловских ровова, транспорта и манипулације материјалом, као и током побијања носача конструкције за постављање фотонапонских панела. У овој фази врши се монтажа фотонапонских панела, инвертора, трансформаторске станице и припадајуће електроенергетске инфраструктуре, као и полагање DC и AC каблова који повезују панеле са инверторима и инверторе са трансформаторском станицом. Издувни гасови (CO_2 , NO_x , CO и честице) настају услед рада грађевинске механизације и транспортних возила која се користе за довоз и уградњу опреме, укључујући транспорт соларних панела, инвертора, трансформаторске станице и друге електроенергетске опреме до локације Пројекта. Ови утицаји су локалног и привременог карактера и ограничени су на период трајања грађевинских и монтажних радова.

Током редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ не долази до емисије загађујућих материја у ваздух, с обзиром да се производња електричне енергије заснива на фотонапонском ефекту, без примене процеса сагоревања, употребе горива или других технолошких поступака који би генерисали емисије. Могуће су занемарљиве, повремене емисије у виду издувних гасова од сервисних возила током обилазака и одржавања постројења, али ове емисије су минималног интензитета, краткотрајне и без значајног утицаја на квалитет ваздуха у ширем окружењу.

С обзиром на наведено, може се констатовати да у фази редовног рада предметног Пројекта нема значајних емисија у ваздух, те се не очекују негативни утицаји на квалитет ваздуха.

3.4.2. Генерисање отпадних вода

Током редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ не долази до генерисања технолошких ни санитарних отпадних вода, с обзиром да производни процес не подразумева употребу воде, нити је предвиђено стално присуство запослених у оквиру комплекса. Одржавање постројења врши се повремено, без потребе за водоснабдевањем и без настанка отпадних вода.

Атмосферске воде са површине комплекса (панели, платои и слободне површине) одводе се природним путем, инфилтрацијом у земљиште у оквиру парцеле. С обзиром да се на локацији не користе материје које би могле довести до загађења (уља, горива или друге опасне супстанце), атмосферске воде се сматрају условно чистим и не захтевају посебан систем прикупљања и третмана.

Сходно наведеном, у фази редовног рада Пројекта не очекује се негативан утицај на површинске и подземне воде.

3.4.3. Емисија буке и вибрација

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 бука која се може јавити у току рада постројења потиче пре свега од рада електроенергетске опреме, односно инвертора и трансформаторске станице. Ниво буке који генерише наведена опрема је низак и ограничен на непосредну зону постројења. С обзиром на техничке карактеристике опреме и положај електране у простору, очекује се да нивои буке буду у оквиру дозвољених граничних вредности прописаних важећим прописима о заштити од буке у животној средини.

Детаљан преглед емисија буке и вибрација дат је у поглављу 7.2.4. Студије, где су идентификовани сви релевантни извори буке током фазе реализације и редовног рада соларног парка.

3.4.4. Емисија светлости, топлоте и електромагнетног зрачења

Емисија светлости - Фотонапонски панели не представљају извор вештачког осветљења, већ апсорбују сунчево зрачење ради производње електричне енергије. Паниели су изведени са антирефлексном површином, дизајнираном да максимално апсорбује сунчеву светлост, чиме се ефекат одсјаја своди на минимум. Могућа је појава ограничене рефлексије сунчевог зрачења, али она не представља значајан извор светлосног загађења нити ризик по непосредно окружење.

Дуж границе комплекса према железничкој прузи планирана је садња комбинације лишћарских и четинарских врста, у циљу додатног смањења могуће рефлексије и спречавања утицаја на видљивост железничких сигнала.

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

Нејонизујуће зрачење - У току рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ присутно је нејонизујуће електромагнетно зрачење ниских фреквенција, које настаје као последица рада електроенергетске опреме (инвертори, каблови и трансформаторска станица). Прикључење електране је трофазно, са симетричним системом напона синусоидног облика, називног напона 20 kV и фреквенције 50 Hz, што је карактеристично за стандардне електроенергетске системе.

Поред унутрашњих извора, у непосредној близини локације налазе се и постојећи далеководи напонских нивоа 110 kV и 400 kV, који представљају спољни извор електромагнетног поља. Према условима „Електроурежа Србије“ а.д., обухват Пројекта се налази ван заштитног појаса далековода, али у широј зони њиховог утицаја, те је потребно сагледати потенцијалне индуктивне утицаје на планиране објекте.

Нивои нејонизујућег електромагнетног зрачења који се јављају у току рада соларне електране су ниског интензитета и локалног карактера, ограничени на зону електроенергетске опреме. У складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25), не очекује се прекорачење прописаних граничних вредности за јавно подручје, имајући у виду карактер извора и удаљеност од осетљивих рецептора.

С обзиром на техничке карактеристике опреме и начин функционисања система, нејонизујуће зрачење не представља значајан ризик по здравље људи и животну средину. Потенцијални утицаји су ограничени на непосредну близину извора и контролишу се применом одговарајућих техничких решења и поштовањем прописаних стандарда.

У циљу контроле утицаја, предвиђено је спровођење иницијалног мерења нивоа електромагнетног поља након пуштања постројења у рад, као и по потреби, у складу са важећим прописима и захтевима надлежних органа.

С обзиром на то да се најближи стамбени објекти налазе на удаљености од преко 300 метара од границе захвата соларног парка, нивои електричног и магнетног поља на тим локацијама биће вишеструко нижи од прописаних граничних вредности, те Пројекат нема негативан утицај на становништво у погледу нејонизујућег зрачења. Електромагнетна поља кабловских водова и трансформатора опадају екстремно брзо са удаљеношћу (већ на 20–30 метара нивои падају на ниво амбијенталног зрачења).

Јонизујуће зрачење није карактеристично за планирани соларни парк, те из тог разлога није разматран као фактор угрожавања животне средине.

3.5. Приказ технологије третирања, токови и биланс отпадних материја које ће настајати на локацији соларног парка

Управљање отпадом на локацији планираног Пројекта мора се успоставити и пратити у свим фазама реализације, редовног рада, као и у случају удесних ситуација. У току реализације и редовног рада соларног парка доћи ће до генерисања различитих категорија и врста отпада. Сав отпад који буде генерисан привремено ће се складиштити на за то дефинисаном месту у оквиру комплекса, а затим предавати оператерима који поседују одговарајућу дозволу за управљање отпадом. Привремено складиштење опасног и неопасног отпада мора бити организовано на месту настанка отпада, на за то одређеном и технички опремљеном простору, одвојено према врсти и својствима отпада, на начин којим се спречавају расипање, цурење, мешање различитих врста отпада и загађење животне средине. Отпад од момента генерисања не може бити складиштен дуже од 36 месеци, по чијем истеку се мора предати на третман, односно извоз, у складу са Чланом 48. Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25). Управљање свим генерисаним врстама и категоријама отпада мора бити усклађено са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и подзаконским актима из области управљања отпадом.

У току изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица 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 током припремних и грађевинских радова, изградње пратеће инфраструктуре и монтаже опреме и уређаја. Са отпадом од грађења и рушења поступаће се у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС“, бр. 93/23 и 94/23 – исправка). Отпад од грађења и рушења је потребно разврставати према врсти и својствима, одвојено сакупљати и привремено складиштити на за то одређеном и обезбеђеном простору у оквиру градилишта, на начин којим се спречава његово расипање, мешање и могућност загађења земљишта и вода. Носилац Пројекта је у обавези да сачини План управљања отпадом од грађења и рушења, прибави сагласност надлежног органа на План и организује његово спровођење. Решење о сагласности на План доставља се уз захтев за издавање грађевинске дозволе. Уколико у току извођења радова настане опасан отпад за чије постојање се није знало у време израде Плана управљања отпадом од грађења и рушења, извођач радова и стручни надзор дужни су да обуставе радове и о томе обавесте инвеститора, грађевинског инспектора и инспектора надлежног за послове заштите животне средине, у складу са чланом 8. Правилника о уређивању, управљању, одлагању и депоновању грађевинског отпада у току извођења радова („Сл. гласник РС“, бр. 81/24).

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 соларног парка „SunCarlito Alpha“ 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 адсорбенте (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 адсорбент 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 обележавања 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 монтажних-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 соларног парка „SunCarlito Alpha“.

Условно-чисте атмосферске воде, одвођење атмосферских вода је планирано ка слободним зеленим површинама на парцели.

На предметном комплексу соларног парка „SunCarlito Alpha“ 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 околну земљиште (зелене површине на комплексу планираног соларног парка). 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. Атмосферске воде (ефлуенти), које ће се јавити на планираној локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“, 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).

Отпадни фотонапонски модули и електрична и електронска опрема - Након истека радног века соларног парка, односно приликом замене оштећених или дотрајалих компоненти, може доћи до настанка отпадних фотонапонских модула и друге отпадне електричне и електронске опреме. Овај отпад мора се одвојено сакупљати, привремено складиштити на за то одређеном и обезбеђеном простору и предати овлашћеном оператеру ради третмана, поновног искоришћења и рециклаже, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и прописима којима се уређује поступање са отпадом електричном и електронском опремом.

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

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

3.6. Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења

Предметни Пројекат подразумева изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“, чија је основна намена производња електричне енергије коришћењем енергије Сунца, посредством фотонапонских модула и припадајуће електроенергетске опреме. Изабрано технолошко решење обухвата постављање фотонапонских модула на носеће конструкције, изградњу интерне кабловске мреже, инверторских и трансформаторских јединица, интерних саобраћајница и остале пратеће инфраструктуре.

Друга технолошка решења нису разматрана, с обзиром на то да су врста, намена и основни технолошки концепт Пројекта унапред одређени планираном производњом електричне енергије из соларне енергије. У оквиру изабраног концепта могућа су само техничка прилагођавања која се односе на распоред и тип фотонапонских модула, начин постављања носећих конструкција, положај инвертора и трансформаторских станица, као и трасе кабловских водова и интерних саобраћајница. Ова прилагођавања не представљају посебна технолошка решења, већ варијанте техничке разраде истог технолошког концепта.

У фази изградње могући су привремени и локално ограничени утицаји услед извођења земљаних и монтажних радова, кретања грађевинске механизације, емисије прашине и издувних гасова, повећаног нивоа буке, привременог нарушавања структуре земљишта и настанка отпада. Наведени утицаји престају по завршетку радова и могу се свести на прихватљив ниво применом прописаних мера заштите животне средине.

Током редовног рада соларног парка не долази до сагоревања горива, емисије загађујућих материја у ваздух из производног процеса, нити настанка технолошких отпадних вода. Потенцијални утицаји односе се првенствено на заузимање земљишта, измену визуелних карактеристика простора, локализовану емисију буке и електромагнетних поља у непосредној близини електроенергетске опреме, као и на могућност акцидентног истицања уља из трансформатора.

На основу анализе карактеристика Пројекта и могућих утицаја, изабрано технолошко решење оцењује се као прихватљиво са аспекта заштите животне средине. Уз примену пројектованих мера заштите, правилно управљање отпадом и редовно одржавање опреме, не очекују се значајни негативни утицаји на чиниоце животне средине.

4.0. Приказ разумних алтернатива које су разматране

Могућност алтернативних решења у избору локације, начина изградње објеката и садржаја су основни постулати у функцији заштите животне и друштвене средине. Такође, приликом анализе услова и одређивања мера заштите животне средине кроз процену утицаја сагледана су сва потенцијална ограничења и могући конфликти у простору које доноси Пројекат и локација као и међусобни односи Пројекта и стања животне средине пре изградње Пројекта.

4.1. Разматрање алтернативних локација

Локација соларног парка дефинисана просторно-планском документацијом, а након општих и посебних истраживања кроз претходну документацију.

За реализацију планираног Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, разлози за избор предложене локације су:

- усклађеност планиране намене са важећом планском документацијом, односно Просторним планом Града Суботице и Урбанистичким пројектом за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“;
- локација се налази на подручју које има висок просечан годишњи број сунчаних сати, што је од пресудног значаја за ефикасност и исплативост фотонапонске електране (Извор: <http://www.solarisenergy.co.rs/solarna-energija-u-srbiji/>);
- повољан просторни положај и конфигурација терена, који омогућавају рационално постављање фотонапонских панела и пратеће електроенергетске инфраструктуре;
- постојећа намена простора – неизграђено пољопривредно земљиште, што омогућава реализацију Пројекта без значајних ограничења у погледу постојеће изграђености;
- релативно добра саобраћајна приступачност локације путем постојећих некатегорисаних путева;
- близина постојеће електроенергетске инфраструктуре (трафостанице електродистрибутивног система), што омогућава прикључење планиране соларне електране на електроенергетски систем;
- одсуство осетљивих природних подручја и заштићених природних добара у непосредном окружењу локације;
- довољна удаљеност од стамбених објеката, чиме се минимизује могућност негативних утицаја на становништво.

Са еколошког аспекта, поштујући принципе одрживог развоја, на предметним катастарским парцелама је могућа реализација и редовни рад планираног Пројекта соларног парка „SunCarlito Alpha“, 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.

4.2. Разматране алтернативе у избору технологије

У оквиру предметног Пројекта нису разматране алтернативе у избору технологије, с обзиром да је планирана примена фотонапонске технологије за производњу електричне енергије из обновљивог извора сунчеве енергије, која представља стандардно, технички и еколошки најприхватљивије решење за ову врсту постројења.

Изабрана технологија је широко примењена у пракси, са доказаном поузданошћу, високим степеном енергетске ефикасности и минималним утицајем на животну средину, те се није указала потреба за разматрањем алтернативних технолошких решења.

4.3. Метод рада

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

4.4. Алтернативни планови локација и нацрти Пројекта

Алтернативни планови локација и нацрти Пројекта нису разматрани, с обзиром на то да су локација и основни концепт изградње дефинисани важећом планском документацијом и усвојеним технолошким решењем. Усвојено решење у потпуности је усклађено са прописаним условима и захтевима заштите животне средине.

Израђен је Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“, којим су дефинисани просторни, урбанистички и технички услови за реализацију Пројекта. Урбанистички пројекат представља основу за уређење и изградњу предметног комплекса, те се решења у погледу распореда објеката, инфраструктуре и организације простора сматрају оптималним у складу са карактеристикама локације и важећом планском документацијом, без алтернативних планова и нацрта Пројекта.

4.5. Врста и избор материјала

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

4.6. Временски распоред за извођење пројекта

Планирано време пројектовања и изградње соларног парка је дефинисан техничком документацијом. У даљој процедури следи исходавање Грађевинске дозволе и израда Пројекта за извођење и исходавање Пријаве за извођење радова, све у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11 и 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), секторским законима и подзаконским актима. Тако да алтернативна решења о временском распореду за извођење пројекта нису разматрана.

4.7. Функционисање и престанак функционисања

Све одлуке у вези са функционисањем и престанком рада Пројекта су у надлежности Носиоца Пројекта и његовог оснивача, при чему је, у случају престанка рада, обавеза Носиоца да уклони сву опрему, отпад и отпадне материје са локације и да исту уреди у складу са планским основом, условима надлежних институција и важећим законским прописима.

4.8. Датум почетка и завршетка извођења Пројекта

Датум почетка радова извођења Пројекта је дефинисан датумом исходавања Пријаве радова, а датум завршетка радова планираног Пројекта је по извршеном Техничком

пријему и исходавању Употребне дозволе, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).

4.9. Обим производње

У оквиру предметног Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ нису разматране разумне алтернативе у погледу локације, технолошких решења и организације простора. Изабрано решење дефинисано је Урбанистичким пројектом, којим су утврђени просторни, урбанистички и технички услови за реализацију Пројекта, у складу са важећом планском документацијом и Условима ималаца јавних овлашћења.

С обзиром на карактер и намену Пројекта, као и чињеницу да фотонапонска технологија представља стандардно решење за ову врсту постројења, није постојала потреба за разматрањем алтернативних варијанти.

4.10. Контрола загађења

У складу са карактеристикама Пројекта, контрола потенцијалних загађења дефинисана је важећом законском регулативом и представља обавезан садржај Студије о процени утицаја на животну средину. Мере за спречавање, смањење и отклањање могућих негативних утицаја, укључујући мере заштите вода, ваздуха и земљишта, мере заштите од прекомерне буке и вибрација, као и мере и поступање у случају удеса, детаљно су дефинисане у поглављу 9.0. Студије. Друга решења у погледу контроле загађења нису разматрана..

4.11. Разматране алтернативе уређења одлагања отпада

Управљање отпадом који настаје или може настати на локацији Пројекта детаљно је обрађено у поглављу 3.5. Студије, у делу који се односи на врсте отпада, начин његовог сакупљања, привременог складиштења и предаје овлашћеним оператерима, као и у поглављу 9.0, у којем су прописане мере управљања отпадом и заштите животне средине. Поступање са отпадом мора бити усклађено са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и одговарајућим подзаконским актима, те друга алтернативна решења која нису у складу са прописаним начином управљања отпадом нису разматрана.

4.12. Уређење приступа

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

4.13. Одговорност и процедуре за управљањем животном средином

Одговорност за управљање животном средином током изградње и редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ је на Носиоцу Пројекта, који је дужан да спроводи све прописане мере заштите, прати утицаје, води евиденцију и поступа у складу са Условима надлежних институција и важећим прописима.

4.14. Обука

Носилац Пројекта је дужан да обезбеди адекватну обуку лица у погледу безбедности и заштите на раду, заштите животне средине и поступања у акцидентним ситуацијама, у складу са законским прописима и добром праксом. Алтернативни програми обуке нису

разматрани, с обзиром на то да је садржај и начин обуке условљен законским обавезама.

4.15. Мониторинг

Поглављем 10.0. дефинисан мониторинг животне средине, у складу релевантном законском регулативом, те алтернативна решења нису узимана у обзир.

4.16. Планови за ванредне прилике

Планови за ванредне прилике, у складу са надлежностима, дефинисани су Законом о смањењу ризика од катастрофа и управљању ванредним ситуацијама („Сл. гласник РС“, бр. 87/18). Могуће удесне ситуације, мере превенције и поступање у случају еколошког акцидента обрађени су у поглављу 8.0. Студије.

4.17. Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе

У случају промене технологије, реконструкције, проширења капацитета, престанка рада и/или уклањања објекта, Носилац пројекта је дужан да се обрати надлежном органу са захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, а у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 94/24).

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

Опис могућих значајних утицаја Пројекта на животну средину обухвата квалитативни и квантитативни приказ могућих промена у животној средини за време изградње и редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ на чиниоце животне средине. Процена обухвата све фазе животног циклуса Пројекта, од припремних и грађевинских радова, преко фазе редовног рада, до могућих активности затварања, односно уклањања објекта по престанку њихове намене.

На основу претходно изложене анализе карактеристика локације и окружења, процене постојећег стања животне средине, карактеристика и специфичности предметног Пројекта, могу се предвидети и проценити могући негативни утицаји на животну средину. Очекиване промене у простору и утицаји на животну средину, од реализације и редовног рада соларног парка, разматрано је са више аспеката:

- могућих и очекиваних значајних утицаја у току припремних радова, у току извођења радова на локацији и пратећих садржаја;
- могућих и очекиваних значајних утицаја у току редовног рада;
- потенцијалних утицаја у случају акцидента на локацији;
- утицаја у случају престанка рада Пројекта.

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.

5.1. Опис могућих утицаја на животну средину у току изградње соларног парка

Током фазе изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ могу се јавити привремени и локализовани утицаји на чиниоце животне средине, који су ограничени на период извођења радова и простор обухвата градилишта.

Утицаји на квалитет ваздуха огледају се у емисији прашине и издувних гасова из грађевинске механизације и транспортних средстава. Ови утицаји су краткотрајни и локалног карактера, а њихов интензитет зависи од динамике извођења радова и примене мера заштите. Манипулација грађевинским материјалом, земљаним масама и грађевинским отпадом, као и активности утовара, истовара и транспорта, могу условити локално и краткотрајно повећање концентрација суспендованих честица (PM_{10} и $PM_{2.5}$) у амбијенталном ваздуху, нарочито у условима сувог и ветровитог времена. Поред емисије прашине, рад грађевинске механизације и транспортних средстава на дизел гориво представља потенцијални извор емисија гасовитих загађујућих материја, као што су угљен-диоксид (CO_2), азотни оксиди (NO_x), угљен-моноксид (CO) и честице чађи. С обзиром на временски ограничен карактер радова, планирани обим активности, број и врсту ангажоване механизације, као и примену прописаних мера заштите, очекује се да ће наведени утицаји бити локалног и

привременог карактера, без значајних и трајних последица по квалитет ваздуха, животну средину и здравље становништва.

Утицаји на земљиште могу настати услед извођења земљаних радова, кретања механизације и привременог заузећа површина, што може довести до збијања и локалног деградирања површинског слоја земљишта. Реализација Пројекта подразумева заузимање пољопривредног земљишта, чиме долази до губитка његове примарне функције на површини обухвата. Међутим, с обзиром да се фотонапонски панели постављају на конструкцију која се директно побија у земљиште, без масивних темеља и потпуног застртавања површине, утицај се сматра ограниченим и делимично реверзибилним. У складу са Чланом 69. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09-испр., 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25), изградња објекта за производњу, трансформацију, дистрибуцију и пренос електричне енергије дозвољена је на пољопривредном земљишту, без обзира на катастарску класу, као и на шумском земљишту, те предметна намена не представља ограничење са аспекта планско-правног режима коришћења земљишта.

Током изградње могућа је привремена деградација структуре земљишта и делимично уклањање хумусног слоја на местима постављања опреме и приступних путева. Такође, постоји потенцијални ризик од локалне контаминације услед случајног изливања горива и уља из механизације, који се спречава применом одговарајућих мера заштите. С обзиром на равничарски карактер терена, ризик од ерозије је низак, а евентуалне појаве еолске ерозије могу се спречити одржавањем вегетационог покривача унутар комплекса.

Након завршетка радова и по истеку радног века постројења, омогућена је једноставна санација и регенерација терена, те се локација може вратити у пољопривредну намену или користити у складу са важећом планском документацијом.

Утицаји на подземне воде нису значајни, при чему потенцијални ризик представља искључиво могућност случајног изливања горива и уља, који се адекватним мерама своди на минимум.

Утицај на пејзажне карактеристике огледа се у увођењу техничких елемената (фотонапонски панели и пратећа опрема) у простор који је до сада имао претежно пољопривредни карактер. Међутим, с обзиром на већ присутне инфраструктурне елементе (магистрална железничка пруга, државни пут и електроенергетски објект) у окружењу и планирано озелењавање (заштитни појасеви), не очекује се значајно нарушавање предеоног идентитета.

Утицај на биодиверзитет је ограничен, имајући у виду да се ради о антропогено измењеном простору са доминацијом пољопривредних површина, те се не очекује угрожавање значајних станишта или заштићених врста.

Бука и вибрације настају услед рада грађевинске механизације и транспортних активности и ограничене су на период извођења радова и радно време градилишта.

Отпад од грађења и рушења - Током изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ настајаће ограничене количине отпада од грађења и рушења. У случају неадекватног сакупљања, привременог складиштења или даљег поступања могући су локални утицаји на земљиште и воде. Уз примену мера управљања отпадом прописаних у поглављу 9.0. Студије, наведени утицаји биће привремени, локално ограничени и контролисани.

Сагледавајући све наведено, може се закључити да су утицаји у фази изградње привремени, локализовани и делимично реверзибилни, уз примену одговарајућих мера заштите животне средине.

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

5.2. Опис могућих утицаја соларног парка на животну средину у току редовног функционисања

Током редовног функционисања соларног парка „SunCarlito Alpha“ не очекују се значајни негативни утицаји на чиниоце животне средине, с обзиром на карактер технологије која не подразумева сагоревање горива, емисију загађујућих материја, нити генерисање отпадних вода.

Утицаји на квалитет ваздуха нису присутни, јер у процесу производње електричне енергије не долази до емисије полутаната. Повремене емисије издувних гасова могу настати искључиво током обилазака и одржавања постројења, али су занемарљивог интензитета.

Утицаји на земљиште су минимални, с обзиром да су панели постављени на конструкцију која се побија у земљиште, без значајног нарушавања структуре земљишта. Простор испод и између панела остаје незастрт и може задржати природну или травну вегетацију, чиме се ублажава ефекат трајног заузећа земљишта.

Утицаји на воде нису значајни, јер не долази до генерисања отпадних вода. Атмосферске воде се инфилтрирају у земљиште као условно чисте, без потребе за третманом.

Утицаји на биодиверзитет су ограничени, с обзиром да се ради о већ антропогено измењеном простору. Присуство панела може довести до измене микростанишних услова, али без значајног утицаја на врсте и станишта у ширем окружењу.

Утицај на пејзаж огледа се у присуству техничких структура у простору, али је ублажен њиховим ниским профилем и планираним озелењавањем. Не очекује се значајно нарушавање визуелних карактеристика подручја.

Бука током редовног рада је минимална и потиче углавном од рада инвертора и трансформаторске станице, при чему су нивои буке у границама прописаних вредности.

Емисија светлости, топлоте и нејонизујућег зрачења не представља значајан утицај, с обзиром да панели не емитују светлост, рефлексија је минимална, а нивои електромагнетног поља су у оквиру дозвољених граница.

Сагледавајући све наведене аспекте, може се закључити да су утицаји у фази редовног функционисања Пројекта занемарљиви или ниског интензитета, без значајних негативних ефеката на животну средину..

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

5.3. Опис радова на затварању/уклањању Пројекта

По истеку радног века соларног парка „SunCarlito Alpha“, предвиђа се спровођење радова на затварању и уклањању постројења, који обухватају демонтажу фотонапонских панела, носеће конструкције и пратеће електроенергетске опреме (инвертори, каблови, трансформаторска станица), као и уклањање ограде и осталих пратећих елемената комплекса.

Радови ће се изводити уз примену одговарајуће механизације и у складу са важећим техничким и безбедносним прописима, при чему се очекују слични, али мањег

интензитета утицаји као у фази изградње (локалне емисије прашине и буке, привремено заузеће простора и могућност настанка отпада).

Сви демонтирани елементи биће третирани у складу са прописима у области управљања отпадом, уз максимално искоришћење могућности поновне употребе и рециклаже материјала (метал, стакло, електронске компоненте). Посебна пажња посветиће се правилном поступању са електроопремом и кабловима.

С обзиром да се панели постављају на конструкцију која се директно побија у земљиште, без масивних темеља, након уклањања опреме омогућена је једноставна санација и нивелација терена, као и његова регенерација.

Након завршетка радова на уклањању, локација се може вратити у пољопривредну намену или користити у складу са важећом планском документацијом.

5.4. Опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине

Као потенцијални ризици по чиниоце животне средине издвајају се могућност процуривања нафтних деривата из доставних и грађевинских возила током фазе монтаже, као и евентуално изливање уља из трансформаторске станице у току рада постројења. Ови ризици су локалног карактера и могу довести до ограничене контаминације земљишта и, у изузетним случајевима, подземних вода. Међутим, њихова вероватноћа је ниска, имајући у виду примену савремене, технички исправне опреме и прописаних мера заштите.

Ризик од процуривања из возила контролише се редовним одржавањем механизације и применом мера заштите на градилишту, док се ризик од изливања уља из трансформатора своди на минимум применом техничких решења (затворени системи, заштитне каде/сабирници уља) и редовним контролама.

У случају акцидентних ситуација, предвиђено је благовремено реаговање (употреба апсорбената, уклањање загађеног слоја земљишта и слично), чиме се спречава ширење загађења.

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

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

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

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

6.1. Демографске карактеристике просторне целине

Локација Пројекта се налази изван грађевинског подручја, у зони пољопривредног земљишта, без стално насељеног становништва.

У непосредном окружењу не постоје компактне стамбене зоне, већ се најближи појединачни стамбени објекти налазе на удаљености од око 300 m од локације Пројекта. Простор карактерише низак степен насељености и доминација пољопривредних површина.

Реализација и редовно функционисање Пројекта неће изазвати утицаје на демографску структуру простора, у смислу рушења стамбених објеката, расељавања становништва или угрожавања зона становања. Такође, с обзиром на намену и карактер планираних активности, Пројекат неће условити досељавање становништва нити било каква трајна миграциона кретања. Сходно наведеном, реализација Пројекта нема утицаја на демографска кретања и демографске промене у непосредном окружењу и широј просторној целини.

6.2. Стање флоре и фауне

Предметна локација представља део аграрног предела, са доминацијом обрадивих површина и мањим учешћем коровске и рудералне вегетације дуж међа, атарских путева, пруге и других необрађених површина. Преглед карактеристичних биљних и животињских врста дат је у поглављу 2.6. Студије. Посебна теренска истраживања и мониторинг флоре и фауне нису спроведени, због чега се процена заснива на карактеристикама станишта и потенцијалном присуству врста типичних за агроекосистеме овог подручја.

Предметни простор нема одлике очуваног природног станишта, али има локалну еколошку функцију као део ширег агроекосистема. Обрадиве површине и њихови рубови могу служити за исхрану, кретање и привремени боравак птица и ситних сисара, док травна и рудерална вегетација може представљати станиште и извор хране за пчеле, бумбаре, лептире и друге инсекте опрашиваче.

На предметној локацији нису утврђени објекти, стара стабла са дупљама или други елементи погодни за формирање колонија слепих мишева. Ипак, поједине врсте могу повремено користити простор изнад локације и рубне делове парцела за кретање и исхрану.

Еколошка повезаност са околним стаништима остварује се преко међа, необрађених рубова, атарских путева, пруге и других линеарних елемената који могу имати улогу локалних коридора. Укупна еколошка вредност локације оцењује се као умерена и локалног значаја.

6.3. Стање земљишта

Предметна локација налази се на пољопривредном земљишту I класе, које одликује висока производна и употребна вредност. Земљиште се у постојећем стању користи за интензивну пољопривредну производњу, пре свега за гајење ратарских култура.

Терен је равничарски, без изражених нагиба, због чега је ризик од водне ерозије низак. На површинама без вегетационог покривача могућа је појава еолске ерозије, нарочито током сушних и ветровитих периода. Водно-ваздушни режим земљишта у постојећем стању условљен је природним својствима земљишта, сезонским падавинама и начином пољопривредне обраде.

На предметној локацији у постојећем стању нема изграђених објеката и већих заптивених површина које би утицале на природну инфилтрацију атмосферских вода. Такође, нису идентификовани извори континуираног загађивања земљишта.

6.4. Стање вода

На локацији планиране соларне електране „SunCarlito Alpha“ нема површинских водотокова, а простор се у постојећем стању користи као пољопривредно земљиште равничарског карактера. У непосредном и ширем окружењу локације такође нису евидентирани значајни површински водни ресурси који би могли бити директно изложени утицају планираног Пројекта. Редовни рад планиране соларне електране не очекује настанак отпадних вода нити испуштање загађујућих материја у водне ресурсе.

6.5. Стање ваздуха и стање аерозагађености

Квалитет ваздуха и аерозагађеност на локацији и у окружењу може се проценити на основу идентификације потенцијалних извора загађивања и опсервацијом на терену. Саобраћај представља извор специфичних полутаната, који настају емисијом продуката потпуног и непотпуног сагоревања горива и мазива. Из мотора са унутрашњим сагоревањем емитују се полутанти NO_x , SO_x , CO , CO_2 , C_xH_y , HCHO , чађ, чија је концентрација у околини саобраћајнице у директној зависности од интензитета саобраћаја, карактеристика саобраћајнице и абиотичких фактора окружења.

Стање квалитета ваздуха на територији града Суботице прати се у оквиру државне и локалне мреже мониторинга, у складу са важећим прописима. Према Годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији за 2024. годину, који израђује Агенција за заштиту животне средине, квалитет ваздуха у зони Војводине је у највећем делу оцењен као I категорије (чист или незнатно загађен), док се за град Суботицу бележи одступање од овог стања услед прекорачења граничних вредности суспендованих честица PM_{10} . Суспендоване честице PM_{10} представљају доминантну

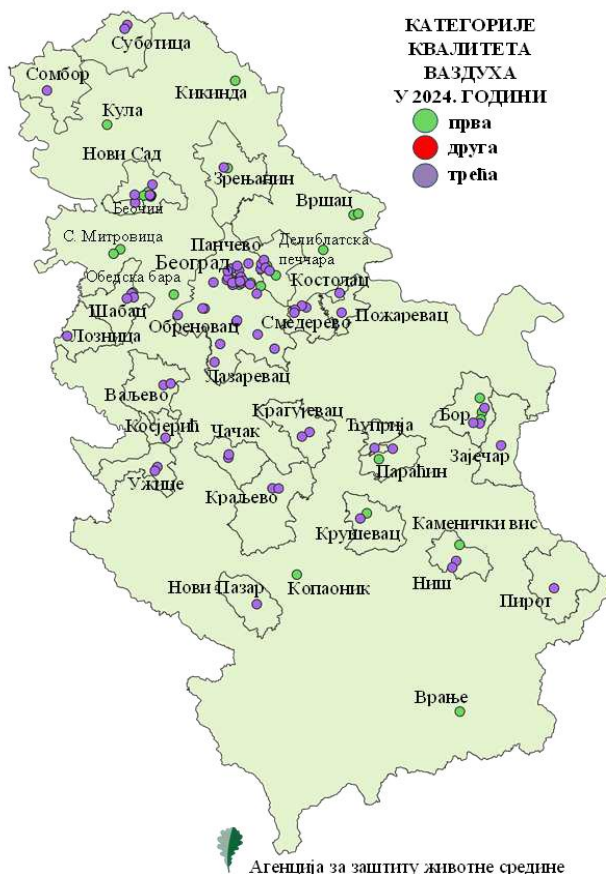
загађујућу материју на нивоу Републике Србије, као и у урбаним срединама, при чему су прекорачења граничних вредности најчешћа у зимском периоду, услед утицаја индивидуалних ложишта, саобраћаја и неповољних метеоролошких услова. За остале загађујуће материје, као што су сумпор-диоксид (SO_2), азот-диоксид (NO_2), угљен-моноксид (CO) и бензен, у 2024. години није забележено значајно прекорачење прописаних граничних вредности на нивоу државне мреже мониторинга.

Сагледавајући наведено, може се констатовати да је квалитет ваздуха у Суботици повремено оптерећен присуством суспендованих честица, док су остали параметри углавном у оквиру прописаних вредности. Имајући у виду да се предметна локација налази изван урбаног језгра, у зони пољопривредног земљишта, локално оптерећење ваздуха је мање у односу на централне делове града.

Оцена квалитета ваздуха, по зонама и агломерацијама, за 2024. годину, приказана је графички (Слика бр. 24). Тако извршена категоризација представља званичну оцenu 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 у 2024. години није био ни у једној агломерацији;
- III категорија, прекомерно загађен ваздух (где су прекорачене граничне вредности, ГВЕ, за једну или више загађујућих материја).

На основу овако извршене категоризације може се закључити да град Суботица припада III категорији, према годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024. године, Агенције за заштиту животне средине.



Слика бр. 24: Категорије квалитета ваздуха 2024. године по станицама

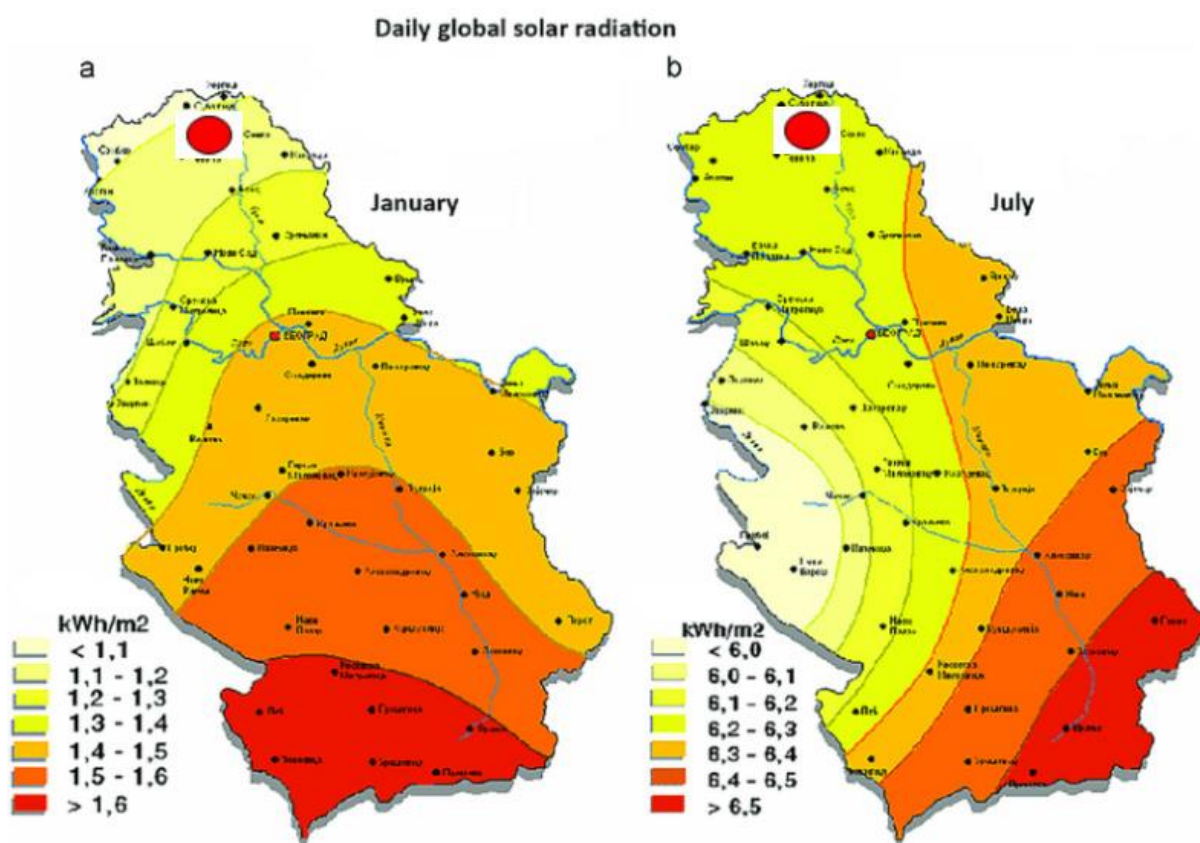
У случају да се Пројекат не реализује, не очекују се значајне промене у стању квалитета ваздуха, јер су доминантни извори загађења независни од предметне локације и условљени су пре свега саобраћајем, индивидуалним ложиштима и регионалним факторима.

С обзиром на положај предметне локације изван ужег урбаног језгра, у зони пољопривредног земљишта, може се констатовати да је локално оптерећење ваздуха мање у односу на централне градске зоне. Ипак, општи трендови квалитета ваздуха на нивоу града одражавају се и на шире подручје.

6.6. Климатски чиниоци у анализираном подручју

Подручје града Суботице припада умерено-континенталној климатској зони, коју карактеришу топла лета, умерено хладне зиме и релативно равномерна расподела падавина током године. Значајна карактеристика овог подручја је и повољна инсолација, односно релативно велики број сунчаних дана у току године, што представља погодан природни услов за производњу електричне енергије из соларних извора.

Сунчево зрачење и осунчаност - Према подацима о расподели дневног глобалног соларног зрачења на територији Републике Србије, северни део земље, укључујући и подручје Суботице, карактеришу вредности глобалног сунчевог зрачења које омогућавају ефикасно коришћење соларне енергије. Вредности глобалног сунчевог зрачења у зимском периоду су ниже, док у летњим месецима достижу знатно више вредности, што је повољно за рад фотонапонских система.



Слика бр. 25: Приказ годишњег просека енергије глобалног зрачења (карта и текст преузету са сајта: <http://www.solarisenergy.co.rs/solarna-energija-u-srbiji/>)

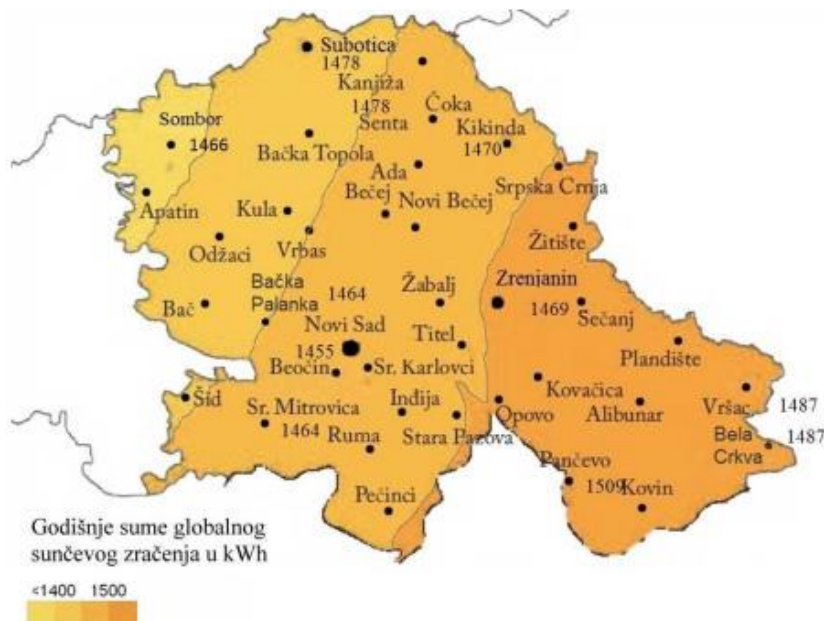
Подручје АП Војводине карактеришу повољни климатски услови за коришћење сунчеве енергије, што се огледа у релативно великом броју сунчаних сати током године и значајним вредностима глобалног сунчевог зрачења. Подручје АП Војводине

карактеришу повољни услови осунчаности за коришћење сунчеве енергије. Број сунчаних сати током године износи приближно 2.000 сати у западном делу Војводине, односно до 2.100 сати у источном делу покрајине.

O PROCENI UKUPNOG SOLARNOG POTENCIJALA - SOLARNI ATLAS I MOGUĆNOSTI "PROIZVODNJE" I KORIŠĆENJA SOLARNE ENERGIJE NA TERITORIJI AP VOJVODINE - KRAĆA VERZIJA



Godišnji prosek dnevne energije globalnog zračenja (u kWh/m²) na horizontalnu površinu (0°) za Vojvodinu



Godišnji prosek dnevne energije globalnog zračenja (u kWh/m²) na površinu pod nagibom od 30° za Vojvodinu

Слика бр.26: Приказ годишњег просека дневне енергије глобалног зрачења за Војводину (карта и текст преузети са сајма: <https://www.psegs.vojvodina.gov.rs/>)

Према подацима добијеним применом софтверског пакета Valentin Energie Software – TSol Pro 4.5, просечна годишња вредност глобалног сунчевог зрачења на хоризонталну површину у Војводини креће се у распону од 1.281 kWh/m² до 1.335 kWh/m², при чему просечна вредност износи око 1.300 kWh/m² годишње.

Интензитет глобалног сунчевог зрачења током дана варира у зависности од годишњег доба и атмосферских услова и може се кретати од 200 W/m² до 1.000 W/m², при чему однос директног и дифузног зрачења зависи од географских и микроклиматских услова конкретне локације. Просечна дневна енергија глобалног зрачења на хоризонталну површину износи 1,0–1,4 kWh/m² у јануару, док у летњем периоду достиже 6,0–6,3 kWh/m² у јулу.

Годишњи просек дневне енергије глобалног сунчевог зрачења на површину оријентисану ка југу и нагнуту под углом од 30° износи 4,0–4,6 kWh/m², што указује на повољне услове за примену фотонапонских система. За услове на територији Војводине оптималан нагиб соларних панела за максимално искоришћење сунчевог зрачења током целе године износи приближно 40–45°, док се за системе који се претежно користе у топлијем делу године препоручује нагиб од око 30°.

Наведене вредности указују да предметна локација поседује повољне природне услове за експлоатацију сунчеве енергије и производњу електричне енергије у фотонапонским системима.

Детаљан приказ метеоролошких параметара и климатских карактеристика дат је у Студији, Поглавље 2.5.

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

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацији и непосредном окружењу планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ не постоје заштићена и евидентирана културна добра, нема евидентираних - валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоје евидентирана археолошка налазишта.

На основу члана 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11-др.закон, 99/11-др.закон, 6/20-др.закон, 35/21-др.закон, 129/21-др.закон и 76/23-др.закон), обавеза Носиоца Пројекта, односно извођача радова је да, уколико наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, одмах прекине радове и обавести надлежни Завод и да предузме мере да се налаз не оштети, не уништи и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

6.8. Карактеристике предела и пејзажа

Предеоне и пејзажне карактеристике анализираних подручја условљене су пре свега његовим положајем у оквиру пољопривредног простора са израженим утицајем саобраћајне и енергетске инфраструктуре у ширем окружењу. Простор се налази у близини магистралне железничке пруге, државног пута и електроенергетских објеката, што значајно утиче на формирање предеоног идентитета.

Простор је равничарског карактера, без изражених морфолошких репера и без очуваних природних или блископриродних екосистема. Физичке карактеристике пејзажа обухватају доминацију отворених површина, пољопривредног земљишта и деградиране травне вегетације, уз присуство инфраструктурних елемената у непосредном окружењу.

Антропогени елементи, попут железничке пруге, путне инфраструктуре, трафостанице и појединачних привредних објеката, представљају доминантне визуелне компоненте простора и у значајној мери дефинишу његов предеони карактер.

Апстрактне карактеристике простора, као што су визуелна перцепција и естетски доживљај, одликују се једноличношћу и функционалним карактером пејзажа, типичним за пољопривредно-инфраструктурне зоне. Простор нема изражене амбијенталне или културно-историјске вредности са аспекта пејзажа, нити представља визуелно осетљиву целину.

Реализацијом планираног соларног парка доћи ће до трансформације постојећег предела, пре свега у смислу увођења нових техничких структура (фотонапонски панели и пратећа опрема) у простор који је до сада имао претежно отворени карактер. Међутим, с обзиром на то да је планирана намена у потпуности усклађена са планском документацијом и карактером окружења, не очекује се значајно нарушавање постојећих предеоних вредности.

Планирано пејзажно уређење у оквиру комплекса, укључујући формирање зелених и заштитних појасева, имаће улогу ублажавања визуелног утицаја објеката и побољшања просторног квалитета локације. Озелењавање ће бити засновано на аутохтоним и адаптираним биљним врстама, прилагођеним условима пољопривредног и инфраструктурног окружења.

Не очекују се битне негативне промене карактеристика предела, имајући у виду да су планирани захвати ограниченог обима, да се уклапају у постојећи карактер пољопривредног простора и да су предвиђене мере пејзажног уређења и заштитног озелењавања.

6.9. Приказ стања буке

Бука у животној средини на територији града Суботице потиче првенствено од друмског саобраћаја, нарочито дуж фреквентних градских саобраћајница, раскрсница и путних праваца који повезују центар града са периферним насељима и државном границом. Локално су присутни и други извори буке, као што су индустријске и пословне активности, рад комуналних служби и активности у оквиру јавних и спортских комплекса.

За приказ постојећег стања коришћени су подаци из документа „Мониторинг квалитета животне средине у АП Војводини у 2025. години - мониторинг буке у животној средини, Суботица, Годишњи извештај о мерењу нивоа буке на територији града Суботица 2025. и 2026. година“. Мерења су спроведена у јесењем периоду 2025. године и пролећном периоду 2026. године на осам мерних места. На сваком мерном месту мерење је вршено континуирано током седам дана, са референтним временом од 15 минута. Резултати су приказани за дневни период од 06.00 до 18.00 часова, вечерњи период од 18.00 до 22.00 часа, ноћни период од 22.00 до 06.00 часова и као укупни индикатор буке L_{DEN} .

Наведена мерна места налазе се у урбаном делу Суботице и не представљају наменска мерна места за предметну локацију Пројекта. На самој локацији планираног соларног парка нису спроведена посебна мерења постојећег нивоа буке, због чега се резултати градског мониторинга могу користити као показатељ општег акустичког стања на територији града, али не и као непосредно утврђено нулто стање на локацији Пројекта.

На основу резултата мониторинга може се закључити да је акустичко оптерећење на територији града Суботице првенствено условљено интензитетом друмског саобраћаја, при чему су највиши нивои буке забележени у зонама фреквентних градских саобраћајница и раскрсница. Повремена прекорачења граничних вредности израженија су у ноћном периоду, док на појединим мерним местима прекорачења нису утврђена.

Мерна места обухваћена Годишњим извештајем налазе се у урбаном делу Суботице и нису репрезентативна за непосредну локацију предметног Пројекта. С обзиром на

аграрни и претежно неизграђени карактер предметног подручја, може се очекивати ниже постојеће акустичко оптерећење, уз повремена краткотрајна повећања нивоа буке услед кретања возила, железничког саобраћаја и рада пољопривредне механизације. На самој локацији Пројекта нису вршена посебна мерења постојећег нивоа буке.

6.10. Међусобни однос наведених чинилаца

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

Чиниоци животне средине на предметној локацији и у њеном окружењу међусобно су повезани и условљени, при чему промене у једној компоненти могу утицати на стање других елемената животне средине. Реализација планираног соларног парка, уз примену одговарајућих мера заштите животне средине, неће довести до значајних промена у постојећим међусобним односима између чинилаца животне средине.

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

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

Пројекат изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ заснива се на примени фотонапонске технологије за производњу електричне енергије из обновљивих извора. Основни елементи система су фотонапонски панели, носећа конструкција, инвертори, кабловска инфраструктура и трансформаторска станица за прикључење на електроенергетску мрежу.

Фотонапонски панели постављају се на металну конструкцију која се директно побија у земљиште, без извођења масивних темеља, чиме се минимизује утицај на земљиште. Панели су опремљени антирефлексним премазом и дизајнирани за ефикасно коришћење сунчевог зрачења. Електрична енергија произведена у панелима се путем инвертора претвара из једносмерне у наизменичну струју, након чега се преко трансформаторске станице испоручује у дистрибутивни систем.

Током фазе изградње користи се грађевинска механизација (машине за припрему терена, транспортна средства и опрема за монтажу), при чему се као погонско гориво користе нафтни деривати. С обзиром на ограничен обим и трајање радова, потрошња енергије у овој фази је привременог и локалног карактера.

У фази експлоатације, соларни парк не троши енергију у производном процесу, већ је производи. Потрошња електричне енергије ограничена је на сопствене потребе система (рад инвертора, управљачких система и евентуалне пратеће опреме), и занемарљива је у односу на укупну производњу.

Употребљени материјали обухватају металне конструкције (челик, алуминијум), стакло и силицијумске компоненте панела, као и електроенергетску опрему и каблове. Материјали су стандардизовани, дуготрајни и погодни за рециклажу након истека радног века постројења.

Сагледавајући наведене технолошке и конструктивне карактеристике, може се закључити да Пројекат има низак ниво утицаја на чиниоце животне средине, како у фази изградње, тако и у фази редовног функционисања.

7.2. Емисије загађујућих материја

7.2.1. Емисије загађујућих материја у ваздух

Емисија загађујућих материја у ваздух у току реализације - Током реализације Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“, услед извођења припремних, земљаних и монтажних радова, привремено се очекују емисије прашине и издувних гасова које потичу од рада грађевинске механизације и транспорта опреме и материјала. Потенцијалне емисије односе се пре свега на суспендоване честице (PM_{10} и $PM_{2.5}$), као и на гасовите полутанте настале сагоревањем дизел горива са унутрашњим сагоревањем (CO_2 , CO , NO_x). Емисија прашине може настати током припреме и нивелације терена, ископа кабловских ровова, транспорта и манипулације материјалом, као и током побијања носача конструкције за постављање фотонапонских панела. У овој фази врши се монтажа фотонапонских панела, инвертора, трансформаторске станице и припадајуће електроенергетске инфраструктуре, као и полагање DC и AC каблова који повезују панеле са инверторима и инверторе са трансформаторском станицом. Издувни гасови (CO_2 , NO_x , CO и честице) настају услед рада грађевинске механизације и транспортних возила која се користе за довоз и

уградњу опреме, укључујући транспорт соларних панела, инвертора, трансформаторске станице и друге електроенергетске опреме до локације Пројекта. Ови утицаји су локалног и привременог карактера и ограничени су на период трајања грађевинских и монтажних радова.

Емисија загађујућих материја у ваздух у току редовног рада соларног парка - Током редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ не долази до емисије загађујућих материја у ваздух, с обзиром да се производња електричне енергије заснива на фотонапонском ефекту, без примене процеса сагоревања, употребе горива или других технолошких поступака који би генерисали емисије. Могуће су занемарљиве, повремене емисије у виду издувних гасова од сервисних возила током обилазака и одржавања постројења, али ове емисије су минималног интензитета, краткотрајне и без значајног утицаја на квалитет ваздуха у ширем окружењу.

С обзиром на наведено, може се констатовати да у фази редовног рада предметног Пројекта нема значајних емисија у ваздух, те се не очекују негативни утицаји на квалитет ваздуха.

7.2.2. Емисије загађујућих материја у воде

Емисије загађујућих материја у воде (површинске, подземне) у току реализације - Током реализације Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ не очекује се генерисање отпадних вода. Потенцијалне емисије у воде могу настати искључиво у случају акцидентних ситуација, као што је случајно изливање горива и уља из грађевинске механизације, што може довести до локалне контаминације земљишта и посредно подземних вода. Ови ризици су ограниченог обима и контролишу се применом одговарајућих мера заштите (редовно одржавање механизације, употреба апсорбената, организација градилишта).

У току редовног рада соларног парка не долази до генерисања технолошких отпадних вода, с обзиром да производни процес не подразумева употребу воде. Такође, не настају ни санитарне отпадне воде, јер није предвиђено стално присуство запослених у оквиру комплекса.

Атмосферске воде са површина комплекса (панели, слободне површине и приступне стазе) инфилтрирају се у земљиште као условно чисте воде, без контакта са загађујућим материјама, те не представљају извор загађења површинских и подземних вода.

Може се закључити да у току реализације и редовног функционисања Пројекта не постоје значајне емисије загађујућих материја у воде, нити се очекује негативан утицај на водне ресурсе.

7.2.3. Емисије загађујућих материја у земљиште

У току реализације Пројекта могући утицаји на земљиште сагледани су у оквиру анализе значајних утицаја на животну средину, при чему је посебна пажња посвећена чињеници да се соларни парк реализује на пољопривредном земљишту високог бонитета.

У току реализације Пројекта могући утицаји на земљиште сагледани су уз посебно уважавање чињенице да се соларни парк реализује на пољопривредном земљишту I класе, високе производне и употребне вредности.

Изградњом соларног парка доћи ће до промене начина коришћења земљишта и његовог привременог изузимања из интензивне пољопривредне производње током радног века Пројекта. Највећи део земљишта неће бити трајно заптивен, с обзиром на то да се фотонапонски модули постављају на носеће конструкције које се директно побијају у земљиште, без изградње масивних бетонских темеља. Трајније заузимање земљишта биће ограничено на површине под трансформаторском станицом, интерним саобраћајницама, манипулативним површинама и другом пратећом инфраструктуром.

Током изградње може доћи до локалног збијања земљишта услед кретања грађевинске механизације, транспорта материјала и формирања радних површина. Збијање може изазвати смањење порозности и водопропусности земљишта, нарушавање водно-ваздушног режима и повећано површинско отицање атмосферских вода. Наведени утицаји биће ограничени на зоне извођења радова и могу се ублажити ограничењем кретања механизације на дефинисане коридоре и санацијом збијених површина након завршетка радова.

Приликом извођења земљаних радова могуће је уклањање плодног површинског слоја земљишта. Хумусни слој потребно је скидати одвојено, привремено складиштити на за то одређеном месту и поново употребити за санацију, затрављивање и рекултивацију слободних површина.

У току редовног рада сенчење које стварају фотонапонски модули утицаће на локалне микроклиматске услове земљишта, пре свега кроз смањено директно осунчавање и испаравање, могуће повећање влажности испод модула и неуједначену расподелу атмосферских падавина. На ободима модула може доћи до локалног концентрисања атмосферских вода, што може проузроковати испирање и ерозију земљишта уколико није успостављен одговарајући травни покривач. Промене осунчаности и влажности могу утицати и на састав и густину вегетације испод и између фотонапонских модула. Очувањем континуираног травног покривача и правилним одржавањем површина ови утицаји могу се свести на прихватљив ниво.

Локална контаминација земљишта горивима и уљима представља потенцијални ризик током извођења радова, услед могућег процуривања из грађевинске механизације. У фази редовног рада ризик се односи на евентуално акцидентно истицање трансформаторског уља. Трансформаторска станица је пројектована као контејнерског типа са интегрисаном уљном кадом, димензионисаном за прихват целокупне количине трансформаторског уља, чиме се ризик од његовог доспевања у земљиште своди на минимум.

У случају акцидентног загађења потребно је одмах приступити санацији, која обухвата примену одговарајућег апсорбента, уклањање контаминираних слоја земљишта и његову предају овлашћеном оператеру.

Након престанка рада соларног парка, фотонапонски модули, носеће конструкције и друга опрема могу се уклонити, а земљиште санирати и рекултивисати. Уз очување плодног слоја и спречавање деградације током изградње и експлоатације, могуће је поновно привођење земљишта пољопривредној или другој плански утврђеној намени.

Сагледавајући наведено, утицаји на земљиште биће локални и делимично реверзибилни, док ће трајни губитак производне функције бити ограничен на мање површине под пратећом инфраструктуром..

7.2.4. Емисије буке, вибрација

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 ангазоване механизације. Емисија буке овог типа је краткотрајна, локалног је карактера и престаје по завршетку извођења грађевинских радова.

У току редовног рада соларног парка не очекују се значајне емисије буке и вибрација. Потенцијални извори буке су инвертори и трансформаторска станица, али су нивои буке који потичу од ове опреме ниског интензитета и у оквиру прописаних граничних вредности. Вибрације током рада постројења практично нису присутне, с обзиром да се ради о статичком систему без покретних делова који би генерисали механичке осцилације.

Сагледавајући наведено, може се закључити да су емисије буке и вибрација у фази изградње привремене и локализоване, док су у фази редовног функционисања занемарљиве, без значајног утицаја на животну средину.

7.2.5. Емисије јонизујућег и нејонизујућег зрачења

Током реализације и редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ не долази до емисије јонизујућег зрачења, с обзиром да коришћена технологија не укључује изворе такве врсте зрачења.

У току рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ присутно је нејонизујуће електромагнетно зрачење ниских фреквенција, које настаје као последица рада електроенергетске опреме (инвертори, каблови и трансформаторска станица). Прикључење електране је трофазно, са симетричним системом напона синусоидног облика, називног напона 20 kV и фреквенције 50 Hz, што је карактеристично за стандардне електроенергетске системе.

Поред унутрашњих извора, у непосредној близини локације налазе се и постојећи далеководи напонских нивоа 110 kV и 400 kV, који представљају спољни извор електромагнетног поља. Према условима „Електро mreжа Србије“ а.д., обухват Пројекта се налази ван заштитног појаса далековода, али у широј зони њиховог утицаја, те је потребно сагледати потенцијалне индуктивне утицаје на планиране објекте.

Нивои нејонизујућег електромагнетног зрачења који се јављају у току рада соларне електране су ниског интензитета и локалног карактера, ограничени на зону електроенергетске опреме. У складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25), не очекује се прекорачење прописаних граничних вредности за јавно подручје, имајући у виду карактер извора и удаљеност од осетљивих рецептора.

С обзиром на техничке карактеристике опреме и начин функционисања система, нејонизујуће зрачење не представља значајан ризик по здравље људи и животну средину. Потенцијални утицаји су ограничени на непосредну близину извора и контролишу се применом одговарајућих техничких решења и поштовањем прописаних стандарда.

У циљу контроле утицаја, предвиђено је спровођење иницијалног мерења нивоа електромагнетног поља након пуштања постројења у рад, као и по потреби, у складу са важећим прописима и захтевима надлежних органа.

С обзиром на то да се најближи стамбени објекти налазе на удаљености од преко 300 метара од границе захвата соларног парка, нивои електричног и магнетног поља на тим локацијама биће вишеструко нижи од прописаних граничних вредности, те Пројекат нема негативан утицај на становништво у погледу нејонизујућег зрачења. Електромагнетна поља кабловских водова и трансформатора опадају екстремно брзо са удаљеношћу (већ на 20–30 метара нивои падају на ниво амбијенталног зрачења).

7.2.6. Емисије светлости, топлоте

Током реализације и редовног рада соларног парка не очекују се значајне емисије светлости и топлоте које би могле имати негативан утицај на животну средину и здравље становништва. Рад фотонапонских панела и пратеће опреме генерише минималну количину топлоте, углавном у зони инвертора и електро опреме, која је занемарљива у односу на амбијенталне услове. Не очекује се утицај на микроклиму локације или шире окружење.

7.2.7. Појава непријатности у току извођења и редовног рада соларног парка

Током реализације Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ могу се јавити привремене непријатности у окружењу, пре свега у виду повећаног нивоа буке, емисије

прашине и појачаног саобраћаја грађевинске механизације. Ове појаве су ограничене на период извођења радова, локализоване су на зону градилишта и престају по завршетку изградње.

С обзиром на удаљеност најближих стамбених објеката и карактер локације (пољопривредно земљиште ван урбаног језгра), наведене непријатности неће имати значајнији утицај на становништво.

У току редовног рада соларног парка не очекује се појава непријатности, с обзиром да постројење не генерише буку значајног интензитета, не емитује загађујуће материје у ваздух, не ствара мирисе нити друге облике узнемиравања околине. Могућа је минимална рефлексија сунчевог зрачења са површине панела, али је она сведена на минимум применом антирефлексних премаза и не представља извор непријатности.

Сагледавајући наведено, може се закључити да су непријатности у фази изградње привремене и ограничене, док у фази редовног рада не постоје значајни извори непријатности за окружење.

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

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

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

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

7.3.2. Настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току редовног рада соларног парка

Током редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ не очекује се настанак значајних количина отпада, с обзиром на карактер технологије која не подразумева производне процесе са континуалним генерисањем отпадних материја.

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

7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и редовног рада соларног парка

Током реализације Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ може доћи до емисије гасова са ефектом стаклене баште (GHG), пре свега угљен-диоксида (CO₂), као последице рада грађевинске механизације и транспортних средстава која користе фосилна горива. Ове емисије су привременог карактера, ограничене на период

извођења радова и малог су интензитета у односу на укупне емисије на нивоу ширег подручја.

У току редовног рада соларног парка не долази до директних емисија гасова са ефектом стаклене баште, с обзиром да се производња електричне енергије заснива на коришћењу сунчевог зрачења као обновљивог извора енергије, без сагоревања горива.

Реализацијом Пројекта остварује се позитиван ефекат на смањење емисије гасова са ефектом стаклене баште, јер се производњом електричне енергије из обновљивих извора смањује потреба за производњом енергије из фосилних горива. На тај начин, Пројекат доприноси смањењу емисија CO₂ на нивоу електроенергетског система.

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

Подложност Пројекта климатским променама сагледава се кроз утицај екстремних временских и климатских појава на фазу редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“.

У току редовног рада, потенцијални утицаји климатских промена огледају се у деловању екстремних температура (смањење ефикасности панела при високим температурама), јачих ветрова (механичко оптерећење конструкције), обилних падавина и снежних наноса (краткотрајно смањење производње), појаве града (ризик од оштећења панела), као и дужих сушних периода (утицај на одржавање вегетационог покривача). Међутим, Пројекат је конципиран у складу са важећим техничким стандардима, тако да конструкција и опрема могу издржати очекиване климатске утицаје за предметно подручје. Фотонапонски панели су пројектовани да издрже ударе града, оптерећења ветра и снега у складу са прописаним нормативима.

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

Реализација Пројекта планирана је на пољопривредном земљишту I класе, које има високу производну и употребну вредност. Најзначајнији утицаји на земљиште очекују се током припремних и грађевинских радова, услед кретања механизације, транспорта материјала, извођења ископа, полагања кабловских водова и постављања фотонапонских модула и припадајуће електроенергетске опреме.

Кретање тешке механизације може довести до локалног збијања земљишта, нарочито на интерним транспортним правцима, радним платоима и површинама за привремено одлагање материјала. Збијање земљишта може условити смањење порозности и водопропусности, нарушавање водно-ваздушног режима и повећање површинског отицања атмосферских вода. Наведени утицаји биће најизраженији у зони непосредног извођења радова и имаће локални карактер.

Приликом извођења земљаних радова може доћи до нарушавања или мешања плодног површинског слоја са дубљим слојевима земљишта. Због високе бонитетне класе земљишта, неопходно је хумусни слој скидати одвојено, привремено га складиштити и употребити за санацију, затрављивање и уређење површина након завршетка радова.

Животињски свет на предметној локацији карактерише потенцијално присуство врста типичних за пољопривредне екосистеме. Током изградње може доћи до привременог узнемиравања и удаљавања животиња из непосредне зоне радова услед присуства и кретања грађевинске механизације, повећаног нивоа буке и вибрација, као и присуства радника. Ови утицаји ограничени су на период извођења радова.

У току експлоатације, фотонапонски модули ће локално утицати на расподелу сунчеве светлости, падавина и влаге у земљишту. Испод модула очекује се сенчење, смањено

директно испаравање и могућа већа влажност земљишта, док на ободима модула може доћи до локалног концентрисања атмосферских вода. Ове промене могу утицати на састав, густину и просторни распоред вегетације, али се очувањем континуираног травног покривача и правилним одвођењем атмосферских вода могу спречити ерозија, оголићавање и деградација земљишта.

Трајно заузимање и заптивање земљишта биће ограничено на површине електроенергетских објеката, интерних саобраћајница и места постављања припадајуће опреме, док ће земљиште између и испод редова фотонапонских модула остати незаптивно и прекривено вегетацијом. Редовни рад соларног парка не подразумева потрошњу воде у технолошком процесу, нити настанак технолошких отпадних вода.

Уклањање постојеће вегетације током изградње биће ограничено на површине неопходне за извођење радова. Услед буке, вибрација, кретања механизације и присуства људи могуће је привремено узнемиравање и удаљавање животиња из зоне градилишта. Након завршетка радова, уз санацију површина и успостављање травног покривача, део станишних функција може бити обновљен.

Уз примену мера заштите земљишта, очување плодног слоја, ограничење кретања механизације и санацију оштећених површина, утицаји на природне вредности биће локални и контролисани.

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

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

С обзиром на то да се у непосредном окружењу локације Пројекта налази магистрална железничка пруга, као и да је на суседним катастарским парцелама предвиђена изградња другог колосека, кумулативни утицаји предметног Пројекта могу се сагледавати пре свега у односу на постојећу и планирану железничку инфраструктуру. Потенцијални кумулативни утицаји могли би се јавити у фази изградње, у случају временског преклапања радова на реализацији соларне електране и радова на реконструкцији, модернизацији и доградњи железничке пруге, и то у виду привременог повећања нивоа буке, присуства механизације, транспорта материјала и опште оптерећености простора.

Међутим, с обзиром на то да предметне катастарске парцеле нису обухваћене линијом експропријације за потребе реконструкције и модернизације железничке пруге, да је траса пруге на овој деоници пројектована у оквиру постојећег железничког коридора, као и да су за предметни Пројекат прибављени посебни услови имаоца јавних овлашћења „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., којима су дефинисана заштитна растојања и услови заштите железничке инфраструктуре, не очекује се настанак значајних кумулативних утицаја на функционисање железничког саобраћаја и животну средину.

7.8. Утицаји на здравље становништва

Анализом могућих утицаја Пројекта изградње и рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ на здравље становништва, може се констатовати да се не очекују значајни негативни ефекти, с обзиром на карактер технологије и удаљеност од стамбених објеката.

Током фазе изградње могу се јавити привремени утицаји у виду буке, прашине и повећаног саобраћаја механизације, који могу имати ограничен и краткотрајан утицај на локално становништво. Међутим, с обзиром на то да се најближи стамбени објекти налазе на удаљености од око 300–400 m од локације Пројекта, као и на временски ограничен карактер радова, ови утицаји се не сматрају значајним.

У току редовног рада соларног парка не долази до емисије загађујућих материја у ваздух, воду или земљиште, нити до стварања буке, вибрација или мириса који би могли имати негативан утицај на здравље људи. Такође, нивои нејонизујућег електромагнетног зрачења који потичу од електроенергетске опреме су у оквиру прописаних граничних вредности и не представљају ризик по здравље становништва.

Могућа појава рефлексије сунчевог зрачења са површине панела сведена је на минимум применом антирефлексних премаза и правилном оријентацијом панела, те не представља фактор који би могао негативно утицати на здравље.

Реализација и редован рад соларног парка неће имати значајан негативан утицај на здравље становништва, нити ће довести до погоршања услова живота у непосредном и ширем окружењу.

7.9. Утицаји на екосистем

Реализацијом Пројекта доћи ће до измене дела постојећег агроекосистема и начина коришћења пољопривредног земљишта. Иако предметна локација не представља очувано природно станиште, пољопривредне површине и њихови рубни делови могу имати функцију простора за исхрану, кретање, привремени боравак и размножавање појединих врста птица, ситних сисара, инсеката и других организама.

Током изградње могући су привремени утицаји у виду уклањања дела постојеће вегетације, узнемиравања животиња услед буке и присуства механизације, повећане емисије прашине и привременог смањења расположивог станишта. Најосетљивије могу бити птице које се гнезде на тлу или користе отворене пољопривредне површине за исхрану. Радови у периоду гнезђења могу довести до узнемиравања и напуштања непосредне зоне градилишта.

У фази редовног рада постављени фотонапонски модули измениће изглед и структуру отвореног пољопривредног станишта. Поједине врсте птица могу наставити да користе простор између редова и рубне делове комплекса, док врсте које захтевају велике непрекинуте отворене површине могу смањити коришћење локације. Панели су стационарне конструкције и не представљају активну механичку препреку за кретање птица, али могу локално изменити њихове правце кретања, начин слетања и коришћење станишта.

Предметне пољопривредне површине могу повремено користити и миграторне птице током сезонских кретања. С обзиром на то да посебан мониторинг птица није спроведен, није могуће прецизно утврдити учесталост њиховог појављивања и значај локације током миграције. На основу карактеристика простора, предметна локација се не издваја као очувано природно станиште, али њена улога као дела ширег аграрног предела мора се узети у обзир приликом извођења и експлоатације Пројекта.

Потенцијални утицај на слепе мишеве односи се пре свега на измену услова за исхрану и кретање. На самој локацији нема утврђених склоништа, али рубна вегетација, пруга и други линеарни елементи у ширем окружењу могу бити коришћени као оријентациони правци и коридори.

Током изградње може доћи до привременог смањења површина са цветном вегетацијом које користе опрашивачи. У току експлоатације, очување и правилно одржавање травног покривача између и испод модула може створити услове за

присуство пчела, бумбара, лептира и других инсеката, посебно уколико се избегава употреба хербицида и омогући развој разноврсне зељасте вегетације.

Еколошка повезаност предметне локације са околним стаништима остварује се преко међа, необрађених рубова, атарских путева, пруге и других линеарних структура. Ограђивање комплекса може представљати препреку за кретање копнених животиња и довести до делимичне фрагментације станишта. Утицај ће бити израженији за средње и крупне сисаре, док се проходност за ситне животиње може очувати одговарајућим извођењем оgrade без непрекидног пуног бетонског постоља.

Уз очување рубне вегетације, травног покривача и локалних коридора, као и примену прописаних мера заштите, не очекује се значајно нарушавање функционалности ширег агроекосистема. Утицаји ће бити претежно локални и везани за сам простор соларног парка.

7.10. Утицаји на насељеност, концентрацију и миграцију становништва

Реализација Пројекта изградње и рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ неће имати значајан утицај на насељеност, концентрацију нити миграцију становништва, с обзиром на карактер и обим Пројекта.

У току редовног рада соларног парка није предвиђено стално запошљавање већег броја радника, већ се одржавање врши повремено, што не доводи до повећања концентрације становништва у предметном подручју.

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

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

Реализација Пројекта изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ подразумева промену начина коришћења површина у оквиру обухвата локације, пре свега у делу који се односи на пољопривредно земљиште.

Предметна локација обухвата неизграђене површине које се према катастарској евиденцији воде као пољопривредно земљиште, те се реализацијом Пројекта врши његово привођење новој намени – производњи електричне енергије из обновљивих извора. Овом променом долази до престанка или смањења пољопривредне функције на делу обухвата, односно до дугорочног заузимања земљишта.

Међутим, с обзиром на то да се фотонапонски панели постављају на конструкцију која се директно побија у земљиште, без трајног прекривања или заптивања површине, део земљишта задржава природне карактеристике и омогућено је одржавање вегетационог покривача. Овакво техничко решење омогућава да се након престанка рада постројења локација релативно једноставно приведе првобитној намени.

У току реализације Пројекта долази до привременог заузећа површина за потребе градилишта и извођења радова, док се у фази редовног рада простор користи искључиво за потребе функционисања соларног парка, без даљег ширења утицаја на околне површине.

На предметној локацији и у њеном непосредном окружењу није заступљено шумско земљиште, те се не очекује утицај на овај тип површина.

Сагледавајући наведено, може се закључити да Пројекат условљава промену намене дела неизграђених површина, али без значајног негативног утицаја на коришћење

простора у ширем окружењу, уз могућност реверзибилности након престанка рада постројења.

7.12. Комунална инфраструктура

Реализација Пројекта изградње и рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ неће имати значајан утицај на постојећу комуналну инфраструктуру у ширем окружењу.

У току редовног рада соларног парка не постоји потреба за коришћењем комуналних система као што су водоснабдевање, канализација и системи даљинског грејања, с обзиром да процес производње електричне енергије не подразумева потрошњу воде нити генерисање отпадних вода. Отпад који настаје у ограниченим количинама управља се у складу са прописима, без оптерећења комуналних служби.

Пројекат је директно повезан са електроенергетском инфраструктуром, преко трансформаторске станице и прикључка на дистрибутивну мрежу, што представља саставни део функционисања постројења, али не условљава негативне утицаје на постојеће системе.

Сагледавајући наведено, може се закључити да Пројекат нема негативан утицај на комуналну инфраструктуру, нити доводи до њеног значајног оптерећења или измене.

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

Предметна локација Пројекта налази се ван граница заштићених природних добара, подручја посебних природних вредности, еколошки значајних подручја, као и ван заштићених и евидентираних непокретних културних добара и њихових заштитних зона. С обзиром на намену простора, карактер и обим планираних активности, као и примену свих прописаних мера заштите животне средине током фазе изградње и редовног рада, реализација Пројекта неће имати значајан негативан утицај на природна добра посебних вредности и непокретна културна добра у ширем окружењу.

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

Реализација Пројекта изградње и рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ одвија се на простору који је већ антропогено измењен, са доминацијом пољопривредних површина и без изражених природних или пејзажних вредности високог степена очуваности.

У зони директног утицаја Пројекта нема заштићених природних добара, због чега се не очекује непосредан утицај на природна добра посебних вредности. Међутим, постављањем фотонапонских панела, металних носећих конструкција, трансформаторске станице, интерних саобраћајница, оgrade и друге пратеће инфраструктуре доћи ће до дугорочне промене постојеће намене, структуре и визуелног и функционалног идентитета предметног простора.

Утицај на предеоне и пејзажне вредности огледа се пре свега у увођењу нових техничких елемената (фотонапонски панели и пратећа инфраструктура) у простор који је до сада имао претежно отворени, пољопривредни карактер. Ова трансформација доводи до промене визуелног идентитета локалитета, али с обзиром на равничарски карактер терена, одсуство морфолошких репера и присуство инфраструктурних елемената у окружењу (саобраћајнице, железница, енергетски објекти), утицај се оцењује као ограниченог домета.

Просторним планом Града Суботице нису дефинисани посебни услови за изградњу ове врсте објеката, нити нормативи за формирање зелених површина који би се примењивали приликом израде урбанистичко-техничке документације. Према пројектном решењу, све површине изван платоа и приступних стаза за интервентна

возила планиране су као затрављене зелене површине, у оквиру којих се постављају фотонапонски панели. Метални носачи панела директно се побијају у земљиште, без извођења бетонских темеља, тако да је зеленило заступљено са 99,03% бруто, односно 45,42% нето површине комплекса.

Задржавање затрављених површина између и испод фотонапонских панела допринеће очувању дела еколошких функција земљишта, инфилтрацији атмосферских вода, смањењу појаве ерозије, као и ублажавању визуелног контраста између техничких елемената комплекса и околног аграрног предела. Ипак, висок проценат зелених површина не мења чињеницу да ће током експлоатације бити измењени намена, изглед и функционални идентитет простора.

Препорука за озелењавање

Препоручује се да се за затрављивање површина између и испод фотонапонских панела користи ниска, вишегодишња травно-легуминозна смеша, прилагођена локалним климатским и земљишним условима, састављена од овчијег вијука (*Festuca ovina*), валезијског вијука (*Festuca valesiaca*), енглеског љуља (*Lolium perenne*), жутог звездана (*Lotus corniculatus*) и хмељасте луцерке (*Medicago lupulina*), уз могућност додавања ливадске жалфије (*Salvia pratensis*) у мањем уделу.

Препоручује се очување континуираног травног покривача и његово одржавање контролисаним кошењем, без примене хербицида и без паљења покошене вегетације и других биљних остатака.

Уз границу комплекса према железничкој прузи препоручује се формирање мешовитог зеленог појаса од једносеменог глога (*Crataegus monogyna*), обичне калине (*Ligustrum vulgare*), дрена (*Cornus mas*) и пољског јавора (*Acer campestre*). Жбунасте врсте препоручује се садити у виду мешовите живице, док пољски јавор треба садити појединачно или у мањим групама, на довољној удаљености од фотонапонских панела, железничке инфраструктуре и сигнално-сигурносних уређаја.

Препоручује се редовно одржавање зеленог појаса, које обухвата заливање у периоду пријема садница и током сушних периода, замену осушених и оштећених садница, санитарну и обликовну резидбу и контролу здравственог стања вегетације. Висину и ширину вегетације потребно је контролисати тако да не дође до засенчења фотонапонских панела, ометања приступа опреми или смањења видљивости железничке сигнализације.

Приликом набавке семенског и садног материјала препоручује се избор декларисаног материјала без примеса инвазивних, алергених и врста које се интензивно шире ризомима, кореновим издацима или самозасејавањем.

Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање затрављених површина и зеленог појаса. Одржавање обухвата заливање новозасађених садница у периоду њиховог пријема и током изражених сушних периода, замену осушених, оштећених и неприхваћених садница, санитарну и обликовну резидбу, уклањање сувих и оболелих делова, контролу здравственог стања вегетације и механичко уклањање инвазивних врста. Висину и ширину жбунастих и дрвенастих врста потребно је контролисати тако да не дође до засенчења фотонапонских панела, ометања приступа опреми или смањења видљивости железничких сигнала.

Планирани зелени појас не може у потпуности сакрити технички и енергетски карактер соларног парка, нарочито са удаљених тачака посматрања и у периоду док саднице не достигну одговарајућу висину и густину. Његова функција је да смањи непосредну видљивост оgrade, пратећих објеката и нижих делова комплекса, ублажи визуелни контраст према околном пољопривредном пределу и допринесе смањењу могуће рефлексије према железничкој прузи.

Сагледавајући наведено, реализација Пројекта имаће дугорочан и јасно уочљив утицај на постојећу намену, структуру и визуелни и функционални идентитет простора. Постојећи пољопривредни предео биће током радног века Пројекта трансформисан у енергетски комплекс, а овај утицај није могуће у потпуности отклонити. Очувањем затрављених површина, формирањем и редовним одржавањем зеленог појаса и ограничавањем заузимања земљишта на неопходне површине, визуелни и предеони утицај Пројекта може се делимично ублажити. Након престанка рада и уклањања опреме, санацијом и рекултивацијом могуће је поновно привођење простора пољопривредној или другој плански утврђеној намени.

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

Удес (акцидент) је неочекивани, односно непредвиђени догађај који може угрозити становништво, запослене, животну средину и/или довести до материјалне штете различитих размера. Процена ризика од акцидентних ситуација на локацији Пројекта је извршена на основу идентификације потенцијалних хазарда и хазардних ситуација, процене вероватноће настанка и анализе последица удеса. Поред идентификације, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиди обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора на удес.

Прва фаза анализе повредивости је идентификација свих повредивих објеката на локацији планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ и непосредном окружењу. Осетљиви рецептори и вулнерабилни објекти су сви на удес осетљиви и повредиви рецептори и објекти и све оно што може бити под утицајем непредвидљивих и неконтролисаних догађаја (ослобађања штетних материја, појава елементарних непогода, осталих удеса), што представља локално становништво, запослени, природна и материјална добра у непосредном и ширем окружењу који могу трпети утицаје изазване удесом.

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

У оквиру Пројекта изградње и рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ не предвиђа се коришћење већих количина опасних материја, нити се спроводе технолошки процеси који подразумевају њихову континуалну употребу. Једина потенцијално релевантна опасна материја је трансформаторско уље, које се налази у оквиру трансформаторске станице и служи за хлађење и изолацију електроенергетске опреме.

Основне карактеристике трансформаторског уља приказане су у Табели бр.7.

Табела бр.7: физичко хемијске карактеристике трансформаторског уља

Група карактеристика	Параметар	Вредност / опис
Физичко-хемијске	Тип	Минерално изолационо уље
	Боја	Светложута до безбојна
	Густина (на 20°C)	~0,85–0,89 g/cm ³
	Вискозност (на 40°C)	~8–12 mm ² /s
	Тачка паљења	>140°C (обично 150–170°C)
	Тачка самопаљења	>300°C
	Тачка течења	-30°C до -45°C
	Растворљивост у води	Практично нерастворљиво
	Испарљивост	Веома ниска
Безбедносне еколошке и	Запаљивост	Запаљива течност
	Експлозивност	Није експлозивно, али може горети
	Токсичност	Ниска акутна токсичност; штетно при гутању/удисању
	Екотоксичност	Штетно за водене организме; може изазвати дуготрајно загађење
	Биоразградивост	Ограничена (споро разлагање)

Количина трансформаторског уља је ограничена на капацитет појединачних трансформатора, а његове карактеристике укључују запаљивост и потенцијал за загађење земљишта и вода у случају неконтролисаног изливања. Поред тога, у фази изградње могу се користити мање количине нафтних деривата (гориво и мазива за механизацију), које такође представљају потенцијални ризик у случају акцидента.

У циљу спречавања настанка удеса, примењују се следеће мере превенције:

- коришћење технички исправне и одржаване опреме и механизације;
- уградња трансформатора у оквиру заштитних уљних када (сабирника) који спречавају изливање уља у околину;
- правилна организација градилишта и руковање горивима и мазивима;
- обука запослених за безбедан рад и поступање у случају акцидента.

Мере приправности и одговорности за удес подразумевају:

- обезбеђену доступност средстава за интервенцију (сорбенти, опрема за сакупљање изливених материја);
- дефинисане процедуре реаговања у случају удеса;
- ангажовање обученог особља за хитне интервенције;
- обавезу обавештавања надлежних органа у складу са прописима.

У случају настанка удеса (нпр. процуривање трансформаторског уља), предвиђене су мере отклањања последица које обухватају:

- хитно искључење постројења и заустављање даљег истицања;
- сакупљање изливене материје у оквиру уљне каде и њено безбедно уклањање;
- примену сорбената за прикупљање мањих количина;
- механичко уклањање контаминираниог слоја земљишта;
- предају загађеног материјала овлашћеном оператеру;
- спровођење санације и довођење терена у функционално стање.

Може се закључити да су ризици од удеса ниски, локализовани и контролисани, уз примену предвиђених техничких и организационих мера.

8.2. Процена очекиваних ризика од великих удеса

На основу анализе технолошких процеса, врста и количина опасних материја које се користе и складиште у оквиру планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“, као и карактера и обима предвиђених активности, може се закључити да Пројекат не представља извор ризика од настанка великих удеса.

Пројекат не спада у постројења повећаног ризика у складу са прописима који уређују контролу опасности од великих удеса (SEVESO директива), с обзиром на количину и врсту присутних опасних материја.

Сагледавајући наведено, може се закључити да је ризик од великих удеса веома низак, практично занемарљив, и да не постоји могућност настанка удеса који би имао значајне последице по животну средину и здравље становништва.

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

- процуривање нафтних деривата из ангажованих возила током извођења радова и транспорта опреме, као и евентуално изливање трансформаторског уља у току редовног рада;
- пожар;
- природне (елементарне) непогоде.

8.2.1. Процуривање нафтних деривата из ангажованих возила током извођења радова и транспорта опреме, као и евентуално изливање трансформаторског уља у току редовног рада

У фази реализације соларног парка „SunCarlito Alpha“, 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 соларног парка „SunCarlito Alpha“, 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.

Контејнерска трафостаница је пројектована као затворен систем, у оквиру кога је трансформатор смештен у метално кућиште са интегрисаном уљном кадом (сабирником), димензионисаном да прихвати укупну количину уља у случају акцидента. На овај начин се спречава изливање уља у околну земљиште и ширење загађења.

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 или трансформаторског уља потребно је одмах спровести следеће мере:

- уколико је то технички изводљиво, спречити даље истицање горива, односно уља;
- у случају изливања трансформаторског уља, извршити искључење електроенергетског блока и зауставити даље цурење;
- спречити ширење изливене материје постављањем физичких баријера или формирањем провизорног канала око места изливања;
- извршити посипање сорбентом (песак, зеолит или други адекватан материјал);
- извршити чишћење терена, односно уклањање сорбента и земљишта контаминираних нафтним дериватима или трансформаторским уљем;
- контаминирани материјал третирати као опасан отпад, складиштити у наменске посуде и предати овлашћеном оператеру;
- у случају изливања трансформаторског уља у оквиру трансформаторске станице, сакупљено уље из уљне каде уклонити путем мобилне цистерне;
- позвати овлашћеног оператера за збрињавање опасног отпада, са којим је Носилац Пројекта у обавези да има закључен уговор.

На локацији се не предвиђа складиштење течних нафтних деривата и уља, те су максималне количине које могу доспети у животну средину ограничене на запремину резервоара ангажованих возила, односно на количину трансформаторског уља у оквиру појединачног трансформатора. С обзиром да су ове количине ограничене, као и да је трансформаторска опрема изведена са заштитном уљном кадом која спречава неконтролисано изливање, акциденти овог типа не могу имати значајне последице по животну средину. Додатно, утицаји су локалног карактера, мале вероватноће настанка

и без утицаја на осетљиве рецепторе, имајући у виду удаљеност од потенцијално вулнерабилних целина.

8.2.2. Могућност појаве пожара

Анализа могућих акцидентних сценарија обухвата пожар на фотонапонским модулима, DC инсталацијама, инверторима, разводним орманима и трансформаторској станици, истицање трансформаторског уља, атмосферско пражњење и ширење пожара преко суве вегетације. Узроци могу бити кратак спој, електрични лук, прегревање, неисправни или лабави електрични спојеви, механичко оштећење каблова и опреме, продор влаге, отказ заштитних уређаја, удар грома или људски фактор. Акцидент се у почетној фази развија на месту квара, али се, у случају неблагоприятног откривања и неповољних метеоролошких услова, може пренети на суседну опрему, каблове, фотонапонске модуле и суву вегетацију, а затим и на друге делове комплекса и суседне пољопривредне парцеле.

Могуће последице обухватају оштећење електроенергетске опреме, емисију дима и продуката сагоревања, краткотрајно нарушавање квалитета ваздуха, таложење чађи на земљишту и вегетацији, оштећење усева и локалну деградацију пољопривредног земљишта. У случају оштећења трансформатора могуће је истицање трансформаторског уља и локална контаминација земљишта, док би ширење пожара ван граница комплекса могло угрозити лица која се налазе на суседним парцелама и приступним саобраћајницама. Имајући у виду да на локацији нема сталног боравка већег броја људи и да се не складиште значајне количине запаљивих материја, последице се очекују првенствено у непосредној зони акцидента, уз могућност ширења на суседне површине у условима суше и јаког ветра.

За предметни Пројекат прибављени су Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије, издати од стране Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Суботици, Одсека за превентивну заштиту од пожара и експлозија, 07.30.1 број 217-28-1474/24-2 од 11.9.2024. године. Условима је прописано да се у фази пројектовања и изградње објекта, са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, примене мере заштите од пожара и експлозије утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима. Такође је прописано да је, пре покретања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, потребно надлежном органу доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део Главни пројекат заштите од пожара.

Пожар на фотонапонским модулима и DC инсталацијама - До пожара на фотонапонским модулима, DC изолаторима, конекторима и кабловским водовима може доћи услед кратког споја, електричног лука, лабавог или неисправног електричног споја, механичког оштећења каблова, прегревања компоненти, неправилне монтаже или отказа заштитних уређаја. Пожар би се у почетној фази развијао на месту квара, уз могућност захватања кабловске изолације, полимерних делова фотонапонских модула и суседних компоненти. Посебну опасност представља чињеница да фотонапонски модули, док су изложени сунчевом зрачењу, могу наставити да производе једносмерни напон и након искључења инвертора. Ова околност мора се узети у обзир приликом искључења система, приступа оштећеној опреми и интервенције ватрогасно-спасилачких јединица. Могуће последице обухватају оштећење опреме, емисију дима и продуката сагоревања, привремено нарушавање квалитета ваздуха у непосредној зони, као и таложење чађи и остатака сагоревања на земљишту и вегетацији. Уколико се пожар не локализује у почетној фази, могуће је његово преношење на суседне модуле, каблове и суву вегетацију. Посебан ризик представљају кварови на компонентама једносмерног електричног кола. Према подацима BRE National Solar Centre, приближно 30% анализираних инцидената на фотонапонским системима било је повезано са кваровима DC изолатора, док су инвертори такође идентификовани као компоненте на којима може доћи до настанка

пожара. Због тога је неопходно редовно контролисати исправност DC изолатора, инвертора, конектора, кабловских спојева и припадајуће електричне заштите и благовремено отклањати уочене недостатке и оштећења. (Извор: Coonick, C., Fire and Solar PV Systems – Investigations and Evidence, BRE National Solar Centre, Report No. P100874-1004, Issue 2.9, 2018.)

Пожар на инвертору или разводном орману - Кварови на инверторима и разводним орманима могу настати услед прегревања, преоптерећења, кратког споја, квара електронских компоненти, недовољног хлађења, продора влаге или неисправности заштитних уређаја. Пожар се у почетној фази може ограничити на кућиште уређаја, али у случају неблаговременог откривања може захватити прикључне каблове, суседну опрему и вегетацију. Могуће последице односе се на оштећење опреме, емисију дима и продуката сагоревања, прекид рада дела постројења и могућност даљег ширења пожара. Вероватноћа настанка овог сценарија смањује се редовном контролом температуре, исправности електричних спојева, вентилационих отвора, система хлађења и заштитних уређаја.

Пожар трансформаторске станице и истицање трансформаторског уља - Пожар трансформаторске станице може настати услед унутрашњег електричног квара, кратког споја, прегревања, оштећења изолације, атмосферског пренапона или механичког оштећења. У случају оштећења трансформатора може доћи до истицања трансформаторског уља, његовог загревања и, у најнеповољнијем сценарију, паљења. Пожар трансформаторског уља може бити праћен интензивним топлотним зрачењем, димом и продуктима сагоревања, као и оштећењем прикључних каблова и суседне опреме. Уколико би уље доспело ван трансформаторске станице, постојао би ризик од локалне контаминације земљишта, а у случају падавина и могућност разношења загађења површинским отицањем. Трансформаторска станица је контејнерског типа и опремљена интегрисаном уљном кадом, односно сабирником, димензионисаним за прихват целокупне количине трансформаторског уља, чиме се спречава његово неконтролисано истицање у околну земљиште. Стање трансформатора, уљне каде и прикључне опреме мора се редовно контролисати.

У случају истицања трансформаторског уља неопходно је:

- искључити и обезбедити захваћену опрему;
- зауставити извор истицања, уколико је то могуће безбедно извести;
- спречити даље ширење загађења;
- применити одговарајуће апсорбенте;
- уклонити контаминирани слој земљишта, уколико је дошло до његовог загађења;
- употребљене апсорбенте, контаминирано земљиште и други настали отпад сакупити у одговарајућу амбалажу и предати овлашћеном оператеру.

Пожар суве вегетације - Сува и неодржавана вегетација између и испод фотонапонских модула, као и у близини инвертора, трансформаторске станице, разводних ормана и кабловских прикључака, представља гориву материју преко које се пожар може проширити на већи део комплекса. Узрок пожара може бити квар електроенергетске опреме, варничење, атмосферско пражњење, непрописно извођење радова или преношење пожара са суседних пољопривредних површина. Ток и брзина ширења пожара зависе од количине и сувоће вегетације, температуре ваздуха, правца и брзине ветра и расположивости приступних путева за интервенцију. У најнеповољнијем сценарију пожар може захватити више редова фотонапонских модула и проширити се на суседне пољопривредне парцеле. Последице могу обухватити оштећење усева, вегетације и површинског слоја земљишта, емисију дима и угрожавање лица која се налазе на суседним парцелама, околним саобраћајницама или железничком коридору. Основне мере превенције представљају редовна контрола стања вегетације, контролисано кошење, благовремено уклањање суве биомасе и

покошених биљних остатака, одржавање слободног простора око електроенергетске опреме и обезбеђивање проходности интерних саобраћајница. Паљење траве и других биљних остатака на локацији није дозвољено.

Атмосферско пражњење и пренапон - Удар грома или атмосферски пренапон може изазвати оштећење фотонапонских модула, инвертора, кабловских водова и трансформаторске станице, а као секундарна последица може настати пожар. Громобранска инсталација има задатак да смањи ризик од оштећења изазваног ударом грома, као и могућност настанка секундарних последица. Заштита обухвата спољашњу и унутрашњу громобранску инсталацију, систем уземљења и пренапонску заштиту на једносмерној и наизменичној страни електроенергетског система. Металне носеће конструкције фотонапонских модула и електроенергетска опрема повезују се на систем уземљења. Након изражених атмосферских непогода неопходно је извршити ванредни преглед фотонапонских модула, носећих конструкција, електричних спојева, каблова, система уземљења, громобранске инсталације и пренапонске заштите.

Могућност домино ефекта - С обзиром на то да се на локацији не складиште велике количине запаљивих и опасних материја, не очекује се класичан домино ефекат карактеристичан за велика индустријска постројења. Ипак, могућ је секвенцијални развој акцидентног догађаја, при којем се почетни пожар са једне компоненте преноси на друге делове комплекса. Могући ток догађаја обухвата:

- настанак пожара на DC изолатору, конектору, кабловском споју или инвертору;
- преношење пожара на суседне каблове и фотонапонске модуле;
- захватање суве вегетације;
- ширење пожара на већи део комплекса и суседне пољопривредне парцеле.

Други могући сценарио обухвата унутрашњи квар трансформатора, настанак пожара у трансформаторској станици, оштећење трансформатора и истицање уља, паљење уља или преношење пожара на суседну опрему и вегетацију. Могућност оваквог развоја догађаја смањује се просторним раздвајањем опреме, применом електричних заштита, интегрисаном уљном кадом, редовним одржавањем опреме и вегетације, проходношћу интерних саобраћајница и благовременом интервенцијом.

Расположиви ресурси и услови интервенције - Према Елаборату заштите од пожара, пожарно оптерећење трансформаторске станице износи 251 MJ/m^2 и оцењено је као ниско, па нису планирани аутоматски систем за откривање и дојаву пожара, нити стабилна инсталација за гашење пожара. Заштита се заснива на примени превентивних мера, исправности електроенергетске опреме, благовременом искључењу захваћеног дела постројења и употреби мобилне противпожарне опреме. За гашење почетног пожара у контејнерској трансформаторској станици планирана су два ручна преносна апарата типа S-9A и један апарат типа CO₂-5. Апарати се постављају на видљивим и приступачним местима, на висини не већој од 1,5 m, на фабричким носачима, уз заштиту од неовлашћеног премештања и јасно обележавање њихових позиција. Наведени апарати намењени су за гашење почетних пожара чврстих материја и електричних уређаја и инсталација под напоном. Употреба воде за гашење пожара на електричним уређајима и инсталацијама дозвољена је тек након њиховог безбедног искључења са напона. Према Елаборату заштите од пожара, за предметни комплекс није планирана посебна хидрантска инсталација, због чега се почетна интервенција заснива на употреби предвиђених преносних апарата, док начин и средства даљег гашења одређује руководилац ватрогасно-спасилачке интервенције у зависности од врсте, обима и места настанка пожара. Приступ комплексу и контејнерској трансформаторској станици обезбеђен је саобраћајницом погодном за кретање ватрогасних возила. Према Елаборату, потребно је обезбедити ширину од најмање 3,5 m за једносмерно, односно 6,0 m за двосмерно кретање, слободну висину од најмање 4,5 m и носивост за осовинско оптерећење од најмање 130 kN. Улазна капија и приступни правци морају се стално одржавати проходним, без паркираних возила, одложеног материјала, суве вегетације и других препрека које би могле

успорити интервенцију. Удаљеност надлежне ватрогасно-спасилачке јединице у Елаборату је наведена у распону од 6 до 11 km. Тачно време доласка није посебно утврђено и зависи од места поласка јединице, изабраног приступног правца, стања саобраћаја и временских услова. До доласка надлежне јединице, почетно гашење могу спроводити искључиво оспособљена лица, под условом да се тиме не угрожавају њихова безбедност и безбедност других лица. Током интервенције надлежној ватрогасно-спасилачкој јединици морају бити доступни подаци о положају трансформаторске станице, инвертора, главних прекидача, кабловских водова и приступних праваца. Посебно је неопходно упозорити интервентна лица да фотонапонски модули могу наставити да производе једносмерни напон све док су изложени сунчевом зрачењу, чак и након искључења инвертора. Искључење и обезбеђивање електроенергетске опреме могу вршити само овлашћена и стручно оспособљена лица.

Процена нивоа ризика акцидентних ситуација извршена је комбинованом применом нумеричке методе „EUROALARM“, коришћене у Елаборату заштите од пожара, и квалитативне матрице ризика засноване на вероватноћи настанка догађаја и тежини могућих последица по животну средину. При процени су разматрани пожарно оптерећење, врста и количина горивих материја, величина пожарног сегмента, отпорност конструкције на пожар, време почетка интервенције и расположиве мере заштите. Пожарно оптерећење контејнерске трансформаторске станице износи 251 MJ/m² и оцењено је као ниско, док је пожарни ризик објекта оцењен као низак. При оцени последица разматрани су могућност ширења пожара на суседну опрему, суву вегетацију и пољопривредне парцеле, емисија дима и продуката сагоревања, као и могућност локалне контаминације земљишта трансформаторским уљем. Акцидентни сценарији су пре примене мера оцењени као догађаји мале до средње вероватноће, са значајним до озбиљним локалним последицама, односно као умерен ризик. Након примене електричних и противпожарних заштита, редовног одржавања опреме и вегетације, обезбеђивања мобилне противпожарне опреме, интегрисане уљне каде, приступних путева и организованог реаговања, преостали ризик оцењује се као низак и прихватљив.

8.2.3. Природне (елементарне) непогоде

Елементарне непогоде, као што су сеизмички утицаји, удар грома, екстремни град, јаки ветрови и друге неповољне атмосферске појаве, представљају потенцијалне ризике који могу утицати на рад и безбедност соларне електране. Иако су ови догађаји мале вероватноће, њихов утицај је разматран кроз техничка решења и мере заштите, како би се обезбедила поузданост и сигурност система.

Сеизмички утицаји могу довести до оштећења носећих конструкција, електроенергетске опреме и подлоге на којој су постављени фотонапонски панели. У том смислу, конструкција постројења биће пројектована у складу са важећим сеизмичким прописима и стандардима, уз обезбеђивање стабилности и отпорности на очекивана сеизмичка оптерећења за предметно подручје.

Удар грома представља један од значајнијих ризика за објекте на отвореном простору, укључујући соларне електране. У циљу заштите, планирана је уградња свеобухватног система заштите од атмосферских пражњења, који обухвата громобранску инсталацију, систем уземљења и пренапонску заштиту на једносмерној и наизменичној страни електроенергетског система. Метална носећа конструкција фотонапонских панела и сва електроенергетска опрема биће повезани на систем уземљења, чиме се обезбеђује сигуран рад постројења и спречавају оштећења и евентуални пожари.

Екстремни град, као и јаки ветрови, могу представљати механичко оптерећење за фотонапонске панеле и пратећу опрему. Из тог разлога, панели и носећа конструкција биће одабрани и пројектовани у складу са релевантним техничким стандардима, који

предвиђају отпорност на удар града, оптерећења ветром и снегом, чиме се обезбеђује дуготрајност и поузданост система.

Додатно, у случају настанка акцидентних ситуација услед природних непогода, предвиђене су мере брзог реаговања, које укључују искључење постројења, контролу стања опреме, санацију евентуалних оштећења и спречавање секундарних утицаја на животну средину.

Циљ примене наведених техничких решења и мера заштите је смањење ризика од оштећења опреме, обезбеђивање безбедности људи, као и спречавање настанка еколошких и материјалних штета.

Поштовањем важећих законских одредби, техничких стандарда и норми, као и применом предвиђених мера превенције и заштите, уз процењену малу вероватноћу настанка акцидентних ситуација и њихов ограничен утицај, може се закључити да је предметни Пројекат еколошки прихватљив и одржив.

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

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

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

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

Према техничкој документацији, Условима ималаца јавних овлашћења, постојећој бази података о стању животне средине предметне просторне зоне у којој се планира Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, утврђени су сви потенцијално значајни утицаји и медијуми животне средине, који трпе или могу бити угрожени реализацијом Пројекта, и на основу тога прописане су обавезне мере за Носиоца Пројекта: мере прописане законима и другим прописима, мере превенције, мере забране, мере за спречавање негативних утицаја и ублажавање последица, мере санације и компензације, мере заштите и мониторинга животне средине.

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

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

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

1. Носилац Пројекта је у обавези да све активности на локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“, укључујући припремне, земљане, грађевинске, монтажне и електромонтажне радове, изводи у складу са техничком документацијом, Локацијским условима, грађевинском дозволом, пријавом радова, као и Условима и сагласностима ималаца јавних овлашћења.

2. Носилац Пројекта је у обавези да током свих фаза реализације Пројекта обезбеди доследно поштовање урбанистичких параметара утврђених Урбанистичким пројектом, уз примену важећих прописа, стандарда и техничко-технолошких мера за предметну врсту објекта.
3. Радове на изградњи соларног парка, монтажи фотонапонских панела, носеће конструкције, кабловске инфраструктуре, трансформаторске станице и места прикључења поверити искључиво извођачима који поседују одговарајуће лиценце, у складу са Законом о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/09, 81/09, 64/10-одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 (др.закон), 9/20, 52/21, 62/23 и 91/25).
4. При извођењу радова неопходно је ограничити кретање механизације на планиране радне коридоре и приступне путеве, у циљу спречавања деградације земљишта, у складу са одредбама Закона о пољопривредном земљишту („Сл. гласник РС”, бр. 62/06, 65/08 – др. закон, 41/09, 112/15, 80/17 и 95/18 – др. закон) којим је прописана обавеза очувања квалитета и производне функције земљишта.
5. Унутар комплекса не предвиђати развијену саобраћајну мрежу, већ само неопходне приступе и манипулативне површине, чиме се минимизује заузеће земљишта.
6. Носилац Пројекта је у обавези да, пре исходавања грађевинске дозволе, изради План управљања отпадом од грађења и рушења, у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења („Сл. гласник РС”, бр. 93/23 и 94/23-исправка).
7. 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.
8. Носилац Пројекта и/или Извођач радова дужан је да, у складу са чланом 109. Закона о културним добрима („Сл. гласник РС”, бр. 71/94, 52/11 – др. закон, 99/11 – др. закон, 6/20 – др. закон, 35/21 – др. закон, 129/21 – др. закон и 76/23 – др. закон), у случају наилаaska на археолошко налазиште или археолошке предмете током извођења радова на изградњи соларног парка, одмах обустави радове и о томе обавести надлежни завод за заштиту споменика културе. Истовремено је у обавези да предузме све неопходне мере како би се налаз сачувао у стању и положају у коме је откривен, без оштећења или уништавања.
9. Носилац Пројекта/Извођач радова је у обавези да, у складу са Чланом 37. Закона о заштити природе („Сл. гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), уколико наиђе на делове геолошког и палеонтолошког наслеђа, биолошка документа, пријави надлежном Министарству у року од осам дана од дана проналаска и предузме мере заштите од уништења, оштећења или крађе.
10. Носилац Пројекта је у обавези да управља отпадом у складу са одредбама Закона о управљању отпадом („Сл. гласник РС” бр.109/25), Закона о амбалажи и амбалажном отпаду („Сл. гласник РС” бр. 36/09 и 95/18 – др. закон), Правилника о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада („Сл. гласник РС” бр.92/10 и 77/21), Правилника о категоријама, испитивању и

класификацији отпада („Сл. гласник РС”, бр. 56/10, 93/19, 39/21 и 65/24), Правилника о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање („Сл. гласник РС”, бр.7/20 и 79/21) и Правилника о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије („Сл. гласник РС” бр. 98/10).

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

9.2. Мере које ће се предузети у случају удеса

9.2.1. Мере превенције удесних ситуација

12. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди коришћење искључиво технички исправне, редовно сервисираних и одржаваних механизације и опреме, како би се смањила могућност настанка акцидентних ситуација.
13. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди уградњу трансформатора у оквиру контејнерске трафостанице као затвореног система са интегрисаном уљном кадом (сабирником), димензионисаном за прихват укупне количине уља, чиме се спречава његово доспевање у земљиште и животну средину.
14. На локацији мора бити обезбеђен сет за санацију акцидентног просипања нафтних деривата и уља (сорбенти, упијајући материјал, физичке баријере, канте за сакупљање, рукавице и друго).
15. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди ангажовање обученог особља за спровођење хитних интервенција у случају акцидента.
16. Обавеза Носиоца Пројекта је да редовно контролише и одржава све компоненте фотонапонске електране (фотонапонске панеле, DC изолаторе, конекторе, кабловске спојеве, инверторе, разводне ормани, трансформаторску станицу, носеће конструкције и осталу пратећу опрему) у складу са упутствима произвођача и важећим техничким прописима. Све уочене кварове, оштећења, прегревања и неправилности потребно је без одлагања отклонити.
17. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди заштиту од кратког споја, преоптерећења, пренапона и атмосферских пражњења, као и одговарајући систем уземљења. Металне носеће конструкције фотонапонских панела и сва електроенергетска опрема морају бити повезани на систем уземљења, у складу са важећим прописима и техничким стандардима.
18. Пројектовање, изградњу и коришћење комплекса спроводити у складу са Условима у погледу мера заштите од пожара и експлозије, издатим од стране Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Суботици, 07.30.1 број 217-28-1474/24-2 од 11.9.2024. године, као и са Главним пројектом заштите од пожара и важећим прописима и техничким стандардима.
19. Носилац Пројекта је у обавези да у оквиру комплекса обезбеди одговарајућу противпожарну опрему. У близини инвертора, трансформаторске станице и разводних ормана поставити преносне апарате са прахом и CO₂, погодне за гашење почетних пожара на електричним инсталацијама. У контејнерској трансформаторској станици обезбедити најмање два прашкаста апарата типа S-9A и један апарат типа CO₂-5, односно број и врсту апарата утврђене Главним пројектом заштите од пожара.

20. Носилац Пројекта је у обавези да редовно контролише и одржава вегетацију између и испод фотонапонских панела, као и око инвертора, трансформаторске станице, разводних ормана, кабловских прикључака, оgrade и интерних саобраћајница. Потребно је спроводити контролисано кошење и благовремено уклањати суву вегетацију, покошене биљне остатке и други запаљив материјал. Паљење траве и биљних остатака на локацији није дозвољено.
21. Интерне саобраћајнице, приступне стазе и прилазе трансформаторској станици, инверторима и другим деловима комплекса одржавати проходним током целе године, ради несметаног приступа ватрогасно-спасилачким и другим интервентним возилима.
22. Конструкцију фотонапонског постројења пројектовати и извести у складу са важећим сеизмичким прописима и стандардима, ради обезбеђивања стабилности и отпорности на очекивана сеизмичка оптерећења предметног подручја.
23. Носеће конструкције, фотонапонске панеле и пратећу опрему пројектовати и извести тако да буду отпорни на очекивана оптерећења ветром и снегом и на удар града, у складу са важећим техничким стандардима.
24. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди систем даљинског надзора и управљања електраном, који омогућава континуирано праћење параметара рада, регистровање неправилности, алармирање и благовремено искључење захваћеног дела постројења.
25. Носилац Пројекта је у обавези да редовно контролише исправност и непропусност интегрисане уљне каде трансформаторске станице и да на локацији обезбеди одговарајуће апсорбенте, амбалажу за сакупљање контаминираниог материјала, приручни алат и личну заштитну опрему.
26. У случају истицања трансформаторског уља потребно је одмах искључити захваћену опрему, зауставити извор истицања, спречити ширење загађења, применити апсорбенте и, по потреби, уклонити контаминирани слој земљишта. Настали отпад предати овлашћеном оператеру.
27. Након пожара, атмосферског пражњења, олујног ветра, града или другог акцидентног догађаја извршити ванредни преглед опреме, конструкција, електричних спојева, система уземљења и пренапонске заштите. Оштећени део постројења може се поново пустити у рад тек након потврде његове техничке исправности.
28. С обзиром на то да соларни парк ради аутоматизовано и без сталне посаде, Носилац Пројекта је у обавези да пре пуштања постројења у рад успостави писану процедуру поступања у случају пожара, појаве дима или варничења, прегревања опреме, квара електроенергетских инсталација, истицања трансформаторског уља и других ванредних догађаја. Процедуром је потребно одредити одговорно лице и његовог заменика, начин пријема и провере аларма, редослед обавештавања, начин искључења захваћеног дела постројења, обезбеђивање приступа интервентним службама и поступање након завршетка интервенције.
29. Искључење и обезбеђивање електроенергетске опреме могу вршити искључиво овлашћена и стручно оспособљена лица. Почетном гашењу могу приступити само обучена лица, употребом одговарајућих преносних апарата, под условом да тиме не угрожавају сопствену безбедност и безбедност других лица. Вода се не сме користити за гашење електричне опреме под напоном.

Посебно се мора имати у виду да фотонапонски модули могу производити једносмерни напон све док су изложени сунчевом зрачењу.

9.2.2. Мере одговора на удес

30. У случају просипања или цурења опасних материја, Носилац Пројекта је у обавези да одмах уклони извор загађења и спречи даље испуштање материје у животну средину, изврши сакупљање просуте материје применом одговарајућих апсорпционих средстава (сорбената), те уклони и привремено складишти загађени сорбент, земљиште или други контаминирани материјал као опасан отпад. Сакупљени опасни отпад мора бити предат овлашћеном оператеру за управљање опасним отпадом, уз вођење прописане документације и евиденције. По потреби, на месту удеса спроводи се механичко чишћење и/или замена површинског слоја земљишта, након чега се врши визуелна контрола и, уколико је неопходно, контролна мерења ради провере да ли је загађење у потпуности отклоњено.
31. У случају доспевања трансформаторског уља у земљиште, неопходно је спровести санацију загађеног дела земљишта, уклонити контаминирани слој, обезбедити његово привремено складиштење и предати га овлашћеном оператеру.
32. Носилац Пројекта је у обавези да у случају пожара на фотонапонском систему обезбеди да се интервенција гашења пожара врши уз претходно искључење електроенергетског система са дистрибутивне мреже и искључење инвертора, узимајући у обзир да фотонапонски панели и даље могу бити под напоном услед изложености сунчевом зрачењу. Гашење пожара вршити уз посебан опрез у близини електроенергетске опреме и проводника, применом средстава за гашење пожара погодних за гашење пожара на електроинсталацијама (суви прах, CO₂ и слично), уз избегавање кретања у зони оштећених панела и носећих конструкција.
33. Носилац Пројекта је у обавези да у случају акцидентних ситуација услед природних непогода обезбеди брзу реакцију, укључујући искључење система, контролу стања опреме и санацију последица.

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

34. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да се приликом уређења простора и извођења радова не врши одлагање отпада или других материјала у инфраструктурном појасу железничке пруге.
35. 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.
36. 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.
37. Управљање комуналним отпадом, који ће настати на локацији као последица боравка запослених у току реализације соларног парка мора бити усклађено са условима надлежног комуналног преузећа; изношење комуналног отпада мора

се обављати контролисано, према дефинисаној динамици, преко надлежног комуналног предузећа, што ће бити потврђено Уговором о пружању услуга.

38. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди селекцију и привремено складиштење рециклабилног отпада (папир, картон, ПЕТ амбалажа), као и његово предавање овлашћеним оператерима, уз вођење прописане евиденције.
39. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да се опасан отпад који може настати током одржавања електроенергетске опреме (електронске компоненте, отпадно трансформаторско уље, употребљени адсорбенти и слично) сакупља у наменске, затворене и прописно обележене посуде, уз његово привремено складиштење на начин који спречава цурење и контаминацију околине.
40. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди привремено складиштење опасног отпада на начин који спречава цурење, испаравање и контаминацију животне средине. Забрањено је складиштење опасних материја и отпада директно на земљишту. Привремено складиштење отпада мора се вршити искључиво у за то предвиђеним, обележеним и обезбеђеним просторима.
41. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди закључење уговора са овлашћеним оператером за преузимање и даљи третман опасног отпада.
42. Носилац Пројекта је у обавези да у случају изливања уља одмах примени мере санације, укључујући примену сорбената и спречавање ширења загађења. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди сакупљање контаминираних материјала и његово паковање у непропусне посуде, уз даље поступање као са опасним отпадом.
43. Управљање санитарно-фекалним отпадним водама на градилиштима мора бити организовано као привремено санитарно решење преко мобилног тоалета, као самосталне санитарно-хигијенске јединице, без потребе прикључивања на водоводну и канализациону мрежу; број самосталних санитарно-хигијенских јединица (мобилних тоалета) мора бити усаглашен са бројем ангажованих радника на градилишту; одржавање (редовно чишћење, прање и дезинфекција тоалета еколошким биоразградивим дезифицијенсима) мора бити поверено надлежном комуналном предузећу или оператеру који управља мобилним тоалетима.
44. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди одвођење условно чистих атмосферских вода на зелене површине у оквиру парцеле.
45. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да на локацији не дође до загађења атмосферских вода, с обзиром да се не врше активности које доводе до издвајања уља и других загађујућих материја.
46. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да се атмосферске воде са локације не усмеравају ка железничкој прузи, у циљу спречавања ерозије, подливања и деградације земљишта и инфраструктуре.
47. Након завршетка свих радова у оквиру фазе изградње соларног парка, Носилац Пројекта и Извођач радова су у обавези да са локације уклоне сав вишак грађевинског материјала, опрему и механизацију која више није у употреби. Све површине које су током радова биле деградиране, оштећене или привремено заузете (манипулативне површине, сервисне зоне, зоне привременог одлагања материјала) морају бити саниране и уређене у складу са условима локације и техничком документацијом.

48. Уколико постоји сумња да је током радова дошло до контаминације земљишта (услед цурења уља или горива), потребно је спровести испитивање квалитета земљишта и по потреби применити мере санације, у сарадњи са овлашћеном лабораторијом.
49. Носилац Пројекта је у обавези да дуж границе комплекса према железничкој прузи формира заштитни зелени појас (лишћари и четинари), у циљу смањења визуелног утицаја, спречавања рефлексије светлости и заштите железничке сигнализације.
50. Неопходно је планирати зеленило и уређење простора у комплексу, како би се обезбедио највиши ниво очувања и унапређења квалитета животне средине.

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

9.4.1. Мере заштите земљишта

51. Обавеза Носиоца Пројекта/Извођача радова је да педолошки вредан површински, хумусни слој земљишта посебно одложи, заштити од атмосферских утицаја и употреби за завршну прекривку ископа, односно за санацију и ревитализацију деградираних површина.
52. Носилац Пројекта је у обавези да минимизује заузимање пољопривредног земљишта, уз коришћење конструкције која се директно побија у земљиште без извођења масивних темеља.
53. Носилац Пројекта је у обавези да ограничи кретање механизације на дефинисане радне коридоре, ради спречавања збијања и деградације структуре земљишта.
54. Носилац Пројекта је у обавези да спречи неконтролисано испуштање горива, уља и других загађујућих материја у земљиште.
55. Носилац Пројекта је у обавези да у случају контаминације обезбеди уклањање загађеног слоја земљишта и његово збрињавање као опасног отпада.
56. По завршетку земљаних и осталих грађевинских радова, извршити нивелацију земљишта и прикупити и уклонити сав комунални отпад у складу са условима надлежног комуналног предузећа; управљање отпадом који је настао од грађења вршити у складу са Планом управљања отпадом од грађења и рушења.
57. Носилац Пројекта је у обавези да током рада соларног парка редовно одржава земљиште и вегетациони покривач између и испод фотонапонских панела, пре свега контролисаним кошењем и уклањањем вишка покошене биомасе. На местима на којима дође до проређивања или нестанка травног покривача потребно је извршити допунску сетву одговарајућих травних смеша, ради спречавања ерозије, испирања и деградације земљишта.
58. Носилац Пројекта је у обавези да током експлоатације не врши дубоку обраду земљишта, нарочито у зонама подземних кабловских водова и носећих конструкција, већ да евентуалну површинску обраду и сетву спроводи локално и контролисано, искључиво ради обнове вегетационог покривача и санације деградираних површина. Ради очувања производне способности земљишта I бонитетне класе, Носилац Пројекта је у обавези да што већи део површине задржи у водопрпусном стању, очува хумусни слој, спречи сабијање, ерозију и загађење земљишта уљима, горивима, отпадом и другим штетним материјама, као и да кретање возила и механизације ограничи на планиране интерне саобраћајнице и приступне правце.

59. По престанку рада и демонтажи соларног парка Носилац Пројекта је у обавези да уклони фотонапонске панеле, носеће конструкције, каблове, електроенергетску опрему, интерне инсталације и све друге елементе који више нису у функцији, као и да изврши санацију и рекултивацију захваћених површина.
60. Рекултивација мора обухватити уклањање евентуално контаминираних материјала, разбијање збијених слојева земљишта, враћање претходно сачуваног хумусног слоја, нивелисање терена и успостављање одговарајућег биљног покривача. Пре поновног привођења пољопривредној намени потребно је, по потреби, извршити испитивање квалитета и плодности земљишта и применити агротехничке мере у складу са добијеним резултатима.

9.4.2. Мере за спречавање ерозије

61. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди одржавање вегетационог покривача унутар комплекса, ради спречавања еолске и површинске ерозије.
62. Носилац Пројекта је у обавези да све слободне површине након радова затрави или на други начин стабилизује.

9.4.3. Мере за умањење рефлексије панела

63. Носилац Пројекта је у обавези да примени фотонапонске панеле са антирефлексним премазом, у циљу смањења одсјаја.
64. Носилац Пројекта је у обавези да позиционира панеле тако да се избегне директна рефлексија ка осетљивим рецепторима (саобраћајнице, железница, стамбени објекти).

9.4.4. Мере заштите биодиверзитета

65. Ограда око соларног парка „SunCarlito Alpha“ мора бити пројектована и изведена тако да омогући пролазак ситних животиња, без ометања њихових природних миграција.
66. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди очување постојећег вегетационог покривача у највећој могућој мери.
67. Носилац Пројекта је у обавези да одржава вегетацију унутар комплекса механичким методама (кошење), без употребе хемијских средстава.
68. Носилац Пројекта је у обавези да спроводи контролу и сузбијање инвазивних врста искључиво еколошки прихватљивим методама. Меру спроводити у сарадњи са стручњаком (биолог – ботаничар, агроном), на подручју зоне директног утицаја захвата, до успостављања аутохтоне вегетације, али и даље током редовног одржавања.
69. Носилац Пројекта је у обавези да примени фотонапонске модуле са антирефлексивним слојем и обезбеди адекватан међусобни размак између панела, у циљу спречавања „ефекта водене површине“ и смањења ризика од колизије птица.
70. Носилац Пројекта је у обавези да спроводи свакодневни визуелни надзор стања окружења и фотонапонских панела, у циљу праћења присуства дивљих животиња, евентуалног страдавања птица и појаве инсеката, као и да у случају уочавања повређених или угинулих јединки одмах обустави активности у зони догађаја, обезбеди локацију, обавести Покрајински завод за заштиту природе и поступи у складу са њиховим упутствима, уз евидентирање догађаја и предузимање мера за спречавање поновног настанка.

71. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди очување и одржавање континуираног травног покривача између и испод фотонапонских модула. Вегетацију у оквиру комплекса одржава контролисаним кошењем, без паљења покошене вегетације и других биљних остатака.
72. Носилац Пројекта/Извођач радова је обавези уколико се током извођења радова уочи активно гнездо птица, привремено обустави радове у непосредној близини и настави их након напуштања гнезда, уз консултацију стручног лица за заштиту природе.

9.4.5. Мере заштите предела и пејзажних карактеристика

73. Носилац Пројекта је у обавези да реализацију соларног парка спроводи у складу са постојећим карактером простора и планском наменом, уз минимизовање визуелних и просторних утицаја на околни пејзаж.
74. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди уклапање техничких елемената (фотонапонских панела и пратеће опреме) у постојећи предеони контекст, уз избегавање непотребног визуелног нарушавања простора.
75. Носилац Пројекта је у обавези да формира заштитне зелене појасеве дуж граница комплекса, ради ублажавања визуелног утицаја и побољшања просторног квалитета локације.
76. Носилац Пројекта је у обавези да озелењавање комплекса спроведе применом аутохтоних и адаптираних биљних врста, у складу са условима локалног окружења.
77. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно одржавање затрављених површина и зеленог појаса, које обухвата контролисано кошење, заливање у периоду пријема садница и током сушних периода, замену осушених и оштећених садница, санитарну и обликовну резидбу и механичко уклањање непожељне вегетације, без примене хербицида и без спаљивања биљних остатака. При набавци користити декларисан семенски и садни материјал без примеса инвазивних, алергених и врста које се интензивно шире.
78. Препоручује се да се за затрављивање површина између и испод фотонапонских панела користе ниске, вишегодишње травно-легуминозне смеше, прилагођене локалним климатским и земљишним условима, састављене од овчијег вијука (*Festuca ovina*), валезијског вијука (*Festuca valesiaca*), енглеског љуља (*Lolium perenne*), жутог звездана (*Lotus corniculatus*) и хмељасте луцерке (*Medicago lupulina*), уз могућност додавања ливадске жалфије (*Salvia pratensis*) у мањем уделу. Такође се препоручује да се уз границу комплекса према железничкој прузи формира мешовити зелени појас од једносеменог глога (*Crataegus monogyna*), обичне калине (*Ligustrum vulgare*), дрена (*Cornus mas*) и пољског јавора (*Acer campestre*), при чему би жбунасте врсте требало садити у виду живице, а пољски јавор појединачно или у мањим групама, на довољној удаљености од фотонапонских панела, железничке инфраструктуре и сигнално-сигурносних уређаја. Наведени избор врста представља препоруку за озелењавање, а не обавезу Носиоца Пројекта, при чему коначан избор садног и семенског материјала треба ускладити са расположивошћу, локалним условима станишта и техничким захтевима.
79. Носилац Пројекта је у обавези да очува што већи проценат слободних и зелених површина унутар комплекса, ради задржавања отвореног карактера пејзажа.

9.4.6. Мере заштите ваздуха

80. Носилац Пројекта је у обавези да у току изградње соларног парка „SunCarlito Alpha“ предузме мере заштите квалитета амбијенталног ваздуха, које обухватају спречавање емисије прашине и издувних гасова, кроз контролу излагања и исушивања земљишта, као и ангажовање технички исправне и редовно одржаване механизације.
81. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди редовно орошавање и квашење запрашених површина и транспортних рута, у циљу спречавања развејавања и ширења прашине у околни простор.

9.4.7. Мере заштите од буке

82. Обавеза Носиоца Пројекта/Извођача радова је да дефинише радно време градилишта за редовне грађевинске активности; радове који директно утичу на емисију буке у животној средини обављати током дана, у дефинисаном радном времену.
83. У току извођења грађевинских радова, користити редовно одржавану опрему и механизацију која не генерише повишени ниво буке.
84. Омогућити исправан рад опреме и уређаја, спровођењем превентивног одржавања у складу са препорукама произвођача, и на тај начин обезбедити да ниво буке буде у складу са пројектованим вредностима.

9.4.8. Мере заштите од нејонизујућег зрачења

85. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да се електроенергетска опрема пројектује, изведе и користи у складу са важећим техничким прописима, чиме се обезбеђује да нивои електромагнетног поља остану у оквиру дозвољених вредности.
86. Носилац Пројекта је у обавези да обезбеди да се опрема (инвертори, трансформаторска станица и каблови) поставља и користи у складу са пројектном документацијом и правилима струке.
87. Носилац Пројекта је у обавези да ограничи приступ трансформаторској станици и пратећој електроенергетској опреми искључиво на овлашћена лица.
88. Носилац Пројекта је у обавези да, након завршетка изградње, а пре пуштања соларног парка „SunCarlito Alpha“ у редован рад, изврши иницијално мерење нивоа нејонизујућег електромагнетног зрачења, у циљу утврђивања усклађености са граничним вредностима прописаним Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25); Мерење је потребно спровести од стране овлашћеног правног лица, на карактеристичним местима у оквиру комплекса и на његовој граници, а резултате мерења чувати као део документације Носиоца Пројекта.

9.5. Мере у случају престанка рада

89. Носилац Пројекта је у обавези да по истеку радног века соларног парка приступи контролисаној демонтажи фотонапонских панела, носећих конструкција, инвертора, трансформатора и остале електроенергетске опреме, у складу са важећим техничким и еколошким прописима.
90. Носилац Пројекта је у обавези да све демонтиране компоненте и материјале разврста и преда на поновну употребу, рециклажу или безбедно одлагање овлашћеним оператерима за управљање отпадом, уз вођење прописане евиденције о кретању отпада.

91. Носилац Пројекта је у обавези да отпад који настане приликом демонтаже опреме (метални делови, каблови, електроенергетска опрема и други материјали) сакупља, привремено складишти и преда овлашћеним оператерима у складу са прописима о управљању отпадом.
92. Носилац Пројекта је у обавези да након уклањања опреме изврши санацију терена, укључујући уклањање бетонских постоља, нивелисање површине и уређење простора и предметну локацију доведе у задовољавајуће стање, сагласно законским прописима.

10.0. Предлог програма праћења утицаја Пројекта на чиниоце животне средине

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

У предходним поглављима извршена је студијска анализа могућих значајних утицаја и потенцијалних последица до којих може доћи при реализацији и редовног рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ на животну средину и становништво у окружењу. У циљу спречавања, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквири свих значајних утицаја на животну средину и становништво, прописане су мере заштите животне средине изложене у Поглављу 9.0.

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

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

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

Пре почетка функционисања планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“, стање животне средине на предметној локацији карактерише претежно пољопривредни простор равничарског типа, без изражених природних вредности и осетљивих еколошких целина.

Земљиште у обухвату Пројекта представља пољопривредно земљиште високог бонитета (њива I класе), са очуваним производним потенцијалом и доминантном пољопривредном наменом. Простор није у значајној мери изграђен, већ га карактеришу отворене површине са травном и пољопривредном вегетацијом.

Квалитет ваздуха у ширем подручју локације условљен је пре свега саобраћајем и постојећом инфраструктуром, али не постоје значајни стационарни извори загађења у непосредној близини. Ниво буке је уобичајен за пољопривредно-инфраструктурно подручје, са доминантним утицајем саобраћаја и железничког саобраћаја у ширем окружењу.

На локацији и у непосредном окружењу не постоје површински водотокови, нити инфраструктура за одвођење отпадних вода, док се атмосферске воде природно инфилтрирају у земљиште. Подземне воде нису директно угрожене постојећим активностима на локацији.

Биљни и животињски свет карактеришу врсте типичне за пољопривредне екосистеме, без присуства заштићених или ретких врста и станишта. Биодиверзитет је умереног нивоа и прилагођен антропогено измењеним условима.

Предеоне и пејзажне карактеристике простора одликују се отвореним, равничарским и функционалним карактером, са доминацијом пољопривредног земљишта и

инфраструктурних елемената (железничка пруга, путна инфраструктура, електроенергетски објекти).

На предметној локацији и у њеном непосредном окружењу нису евидентирани непокретна културна добра, нити подручја под заштитом, што указује на низак степен културно-историјске осетљивости простора.

Постојеће стање животне средине је без изражених еколошких ограничења за реализацију планираног Пројекта.

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

10.2.1. Праћење квалитета земљишта

Мониторинг стања земљишта на локацији планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“ спроводи се у циљу праћења евентуалних промена квалитета земљишта, које могу настати као последица реализације и рада Пројекта, као и благовременог откривања и спречавања негативних утицаја.

С обзиром на карактер Пројекта, који не подразумева активности са значајним емисијама загађујућих материја у земљиште, мониторинг се заснива пре свега на визуелној контроли стања земљишта и праћењу потенцијалних акцидентних ситуација (цурење горива и трансформаторског уља).

Параметри мониторинга земљишта, у случају акцидентних ситуација, обухватају укупне нафтне угљоводонике (фракције С6–С40), у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19). По потреби, у зависности од обима загађења, могу се пратити и ароматична органска једињења (бензен, толуен, етилбензен и ксилени).

10.2.2. Праћење квалитета подземних вода

С обзиром да планирани Пројекат не подразумева технолошке процесе који генеришу отпадне воде, нити постоје стални извори загађења који би могли утицати на квалитет подземних и површинских вода, редован мониторинг вода се не предвиђа.

На локацији се не очекује значајан утицај на подземне воде, с обзиром на то да се атмосферске воде инфилтрирају у земљиште као условно чисте, а да је трансформаторска станица пројектована као затворен систем са уљном кадом, чиме се спречава евентуално доспевање уља у земљиште и водоносне слојеве.

Мониторинг подземних вода спроводи се искључиво у случају акцидентних ситуација, као што су цурење нафтних деривата или трансформаторског уља, односно у случају сумње на загађење.

У случају акцидентних ситуација, параметри мониторинга подземних вода обухватају минерална уља и укупне угљоводонике, као и основне физичко-хемијске параметре (рН, електропроводљивост), у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012). По потреби, у зависности од обима загађења, могу се пратити и други параметри органског загађења.

10.2.3. Праћење електромагнетног зрачења

У току рада соларног парка „SunCarlito Alpha“ присутно је нејонизујуће електромагнетно зрачење ниских фреквенција, које настаје као последица рада електроенергетске опреме (инвертори, каблови и трансформаторска станица). Рад постројења одвија се у оквиру стандардног електроенергетског система фреквенције 50 Hz.

Мониторинг нејонизујућег зрачења организује се у циљу контроле нивоа електромагнетних поља и утврђивања њихове усклађености са прописаним граничним

вредностима, у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25).

Након изградње, односно постављања објекта који садржи извор нејонизујућег зрачења, а пре издавања дозволе за почетак рада или употребне дозволе врши се прво испитивање нивоа електромагнетног поља у околини извора.

За соларну електрану (нискофреквентно поље 50 Hz) параметри су приказани у Табели бр.8.

Табела бр.8: Референтни нивои (јавно подручје)

Параметар	Јединица	Гранична вредност
Јачина електричног поља (E)	V/m	250/f
Јачина магнетног поља (H)	A/m	4/f
Густина магнетског флуksа (B)	μT	5/f

10.2.4. Интерна контрола система управљања отпадом и отпадних материја на локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“

Контрола система управљања отпадом који настаје на локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“ врши се у циљу обезбеђивања правилног сакупљања, складиштења и коначног збрињавања отпада, у складу са важећим прописима.

Интерна контрола обухвата:

- увид у уговоре са надлежним комуналним предузећем и овлашћеним оператерима, у циљу провере начина и учесталости преузимања отпада;
- контролу документације која се односи на предају и коначно збрињавање отпада.

Контрола система управљања отпадом остварује се систематским праћењем токова отпада, које обухвата:

- утврђивање места настанка отпада у оквиру комплекса;
- вођење евиденције о врстама и количинама генерисаног отпада;
- разврставање, обележавање и паковање отпада у складу са прописима;
- привремено складиштење отпада на уређеним и обележеним површинама, уз посебне услове за опасан отпад;
- извештавање надлежних институција о врстама и количинама отпада, у складу са законским обавезама;
- предају отпада овлашћеним оператерима на даљи третман, уз обавезно чување документације (докумената о кретању отпада);
- чување документације о управљању опасним отпадом и доказима о његовом прописном збрињавању.

С обзиром на карактер Пројекта, количине отпада су ограничене и углавном се односе на комунални, рециклабилни и мање количине опасног отпада (електронске компоненте, трансформаторско уље и адсорбенти), те се систем управљања отпадом заснива на принципу селекције, контролисаног складиштења и предаје овлашћеним оператерима.

10.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра

10.3.1. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за квалитет земљишта

Мониторинг квалитета земљишта на локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“ организује се у циљу благовременог уочавања евентуалних промена стања земљишта,

које могу настати као последица реализације и рада Пројекта, пре свега услед акцидентних ситуација.

Места мерења - Мерења, односно контрола стања земљишта, вршиће се:

- у оквиру обухвата соларног парка, са посебним освртом на зоне повећаног ризика (подручје трансформаторске станице, манипулативне и приступне површине);
- на местима евентуалних акцидентних загађења (у случају изливања горива или трансформаторског уља).

Начин мерења - Контрола стања земљишта спроводи се:

- визуелним прегледом стања земљишта (збијање, деградација, присуство загађења);
- узорковањем и лабораторијском анализом земљишта, по потреби, у случају сумње на загађење или након акцидентних ситуација, у складу са важећим прописима.

Параметри који се могу анализирати обухватају рН вредност, садржај органске материје и, по потреби, садржај тешких метала (Cu, Zn, Pb, Ni, Cr, Cd, Hg, As), у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих, штетних и опасних материја у земљишту („Сл. гласник РС“, бр. 30/18 и 64/19).

Учесталост мерења - С обзиром на карактер Пројекта, који не представља значајан извор загађења земљишта, редовна лабораторијска мерења се не предвиђају. Мониторинг се спроводи:

- континуирано кроз визуелну контролу стања земљишта;
- повремено, у случају акцидентних ситуација или сумње на загађење;
- по налогу надлежног органа, у складу са важећим прописима.

Резултати контроле и евентуалних мерења евидентирају се и чувају као део документације Носиоца Пројекта.

10.3.2. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за квалитет подземних вода

С обзиром да планирани Пројекат не представља стални извор загађења подземних вода, редован мониторинг подземних вода се не предвиђа. Контрола квалитета подземних вода спроводи се искључиво у случају акцидентних ситуација, као што су цурење нафтних деривата или трансформаторског уља, односно у случају сумње на загађење.

Места мерења - Узорковање подземних вода врши се на локацији акцидента, односно у зони потенцијалног продора загађујућих материја у земљиште.

Начин мерења - Контрола се спроводи узорковањем подземних вода и лабораторијском анализом.

Учесталост мерења - Мониторинг се спроводи искључиво у случају акцидентних ситуација или сумње на загађење.

Учесталост и обим испитивања у оваквим случајевима дефинишу се на основу процене ризика и резултата иницијалних анализа.

Резултати испитивања евидентирају се и користе као основ за предузимање мера санације и заштите животне средине.

10.3.3. Места, начин и учесталост мерења утврђених параметра за електромагнетно зрачење

Мониторинг нејонизујућег електромагнетног зрачења на локацији соларног парка „SunCarlito Alpha“ спроводи се у циљу контроле нивоа електромагнетних поља

насталих радом електроенергетске опреме (инвертори, каблови и трансформаторска станица), као и утврђивања њихове усклађености са граничним вредностима прописаним Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл. гласник РС“, бр. 16/25).

Места мерења - Мерења електромагнетног зрачења врше се на карактеристичним локацијама у оквиру комплекса, и то:

- у зони трансформаторске станице;
- у непосредној близини инвертора;
- дуж електроенергетских каблова;
- на граници комплекса, у правцу потенцијално осетљивих рецептора.

Начин мерења - Мерења се спроводе коришћењем одговарајуће мерне опреме, у складу са важећим стандардима и прописима, и обухватају одређивање:

- јачине електричног поља (E), изражене у V/m;
- јачине магнетног поља (H), изражене у A/m;
- густине магнетског флуksа (B), изражене у μT .

Измерене вредности пореде се са референтним нивоима за јавно подручје, који за фреквенцију од 50 Hz.

Учесталост мерења - С обзиром на карактер извора нејонизујућег зрачења и чињеницу да соларни парк не представља значајан извор електромагнетног зрачења, континуирана мерења се не предвиђају. Мониторинг се спроводи:

- након пуштања постројења у рад;
- повремено, у случају измена у раду система или опреме;
- по налогу надлежног органа или у случају пријава и сумње на повећан ниво зрачења.

Учесталост мониторинга нејонизујућег електромагнетног зрачења одређује се у складу са важећим прописима и проценом ризика, при чему се у пракси примењује принцип да се периодична мерења спроводе уколико нивои зрачења прелазе 10% прописаних граничних вредности.

Резултати мерења евидентирају се и чувају као део документације Носиоца Пројекта, а у случају евентуалних одступања од прописаних вредности предузимају се одговарајуће мере заштите.

11.0. Краћи приказ података– нетехнички резиме

Предмет процене утицаја на животну средину јесте реализација Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица.

Макролокацијски посматрано, локација Пројекта налази се:

- јужно од градског центра града Суботице на удаљености од око 7 km;
- југозападно од Палићког језера на удаљености од око 5 km;
- западно од државног пута IA реда – државна граница са Мађарском (гранични прелаз Хоргош) - Нови Сад – Београд – Ниш – Врање – државна граница са Северном Македонијом (гранични прелаз Прешево) на удаљености од око 4,2 km;
- северозападно од АЕРО клуба "Иван Сарић" Суботица, на удаљености од око 1.30km
- источно од државног пута IIA реда (Хоргош – Суботица – Бачка Топола – Мали Иђош – Србобран – Нови Сад – Сремски Карловци – Инђија – Стара Пазова – Београд) на удаљености од око 1,2 km.

Са микролокацијског аспекта, непосредно окружење локације Пројекта чине:

- са северне, јужне и западне стране локације налази се неизграђено пољопривредно земљиште, које се према катастарској евиденцији води као пољопривредно земљиште – култура њива 1. класе;
- магистрална железничка пруга Београд Центар – Стара Пазова – Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), која се налази на удаљености од око 20 m од локације Пројекта;
- трафостаница Електродистрибуције Србије д.о.о. Београд, која се налази са источне стране, на удаљености од око 80 m од локације Пројекта;
- Државни пут IB реда бр. 11 – Суботица – веза са државним путем A1 (петља „Суботица-југ“), који пролази јужно од предметне локације, на удаљености од око 150 m од границе локације;
- Најближи појединачни стамбени објекти налазе се источно од локације Пројекта, на удаљености од око 400 m и северно од локације на удаљености од око 300m;
- привредни објекат „ДЕС“ д.о.о. – зграда за производњу сточне хране (мешаона сточне хране), који се налази југозападно од локације Пројекта, на удаљености од око 1 km.

Локација планираног соларног парка „SunCarlito Alpha“, на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, обухваћена је Просторним планом Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12). Према наведеном планском документу, предметне парцеле се налазе у ванграђевинском подручју и намењене су за пољопривредно земљиште. Истим планом је прописано да је на пољопривредном земљишту, у складу са законом и утврђеним правилима, дозвољена изградња објеката инфраструктуре, као и објеката/комплекса за коришћење обновљивих извора енергије, укључујући објекте за производњу електричне енергије.

У складу са планским основом, за реализацију предметног Пројекта израђен је Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (кат.п.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град), Град Суботица израђен од стране „APAPROING“ (Потврда бр. IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023.године, Аутономна Покрајина Војводина, Градска управа града Суботице, Секретаријат за грађевинство), којим су дефинисани услови изградње, уређења и прикључења на инфраструктуру, као и други урбанистичко-технички услови за предметну намену. Урбанистички пројекат је израђен у складу са Законом о планирању и изградњи и важећим планским документима, чиме

је потврђена могућност реализације Пројекта на предметној локацији. Изградња соларне електране „SunCarlito Alpha“ планирана је на катастарским парцелама кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1, све у КО Доњи град, на територији града Суботице. Укупна површина обухвата предметних парцела износи 28.597 m². Катастарске парцеле на којима је планирана реализација Пројекта налазе се изван грађевинског подручја насеља и у постојећем стању представљају неизграђено пољопривредно земљиште.

У непосредној близини предметне локације налази се магистрална железничка пруга, која представља значајан елемент саобраћајне инфраструктуре у ширем окружењу. Локација соларне електране се налази са леве стране железничке пруге Београд Центар – Нови Сад - Суботица - граница Мађарске (Келебија), од км 167+830 до км 167+930. Парцеле соларне електране се граниче са кат.п.бр. 36057/2 и 36056/2 КО Доњи град на којима је предвиђена изградња другог колосека магистралне железничке пруге деонице Нови Сад - Суботица. Предметне катастарске парцеле на којима је планирана изградња соларне електране нису обухваћене линијом експропријације за потребе реконструкције и модернизације двоколосечне железничке пруге на правцу Београд Центар – Нови Сад – Суботица – државна граница (Келебија), при чему је траса пруге на овој деоници пројектована у оквиру постојећег железничког коридора.

С обзиром да се део локације налази у заштитној зони железничке инфраструктуре, за потребе планирања прибављени су Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., број 3/2023-838 од 19.07.2023. године, којима су дефинисани услови заштите железничке инфраструктуре. У складу са наведеним условима, фотонапонски панели планирани су на растојању већем од 30 m од осе постојећег колосека, док је положај трафостанице предвиђен на растојању већем од 50 m од најближег колосека железничке пруге, чиме се обезбеђује очување безбедности железничког саобраћаја и функционисања железничке инфраструктуре.

Планирани соларни парк „SunCarlito Alpha“ налази се на парцелама укупне површине 28.597 m², при чему ће фотонапонски панели заузимати око 11.850 m² површине.

Планирани соларни парк „SunCarlito Alpha“ пројектован је као фотонапонска електрана постављена на земљи, инсталисане снаге у панелима 2,72 MW (DC), док излазна снага електране износи 3 MW (AC). Произведена електрична енергија предаваће се у електродистрибутивни систем преко инвертора и трансформаторске станице.

Електрана ће се састојати од 3.834 фотонапонска панела који ће бити постављени на металну конструкцију фиксираних нагиба, чиме се обезбеђује оптимално коришћење сунчевог зрачења. Панели производе једносмерну електричну енергију која се преко инвертора претвара у наизменичну и затим преко трансформаторске станице предаје у електродистрибутивну мрежу.

У односу на параметре дефинисане Локацијским условима, у фази израде техничке документације извршена је техничка оптимизација опреме. Према коначном техничком решењу, планирано заузеће електране износи око 11.899 m² са 3.834 фотонапонска панела и трансформаторском станицом контејнерског типа. Ове измене не доводе до повећања просторног обухвата Пројекта нити до повећања утицаја на животну средину.

За изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“ издата је енергетска дозвола од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије, решењем број 001267080 2024 14820 003 000 313 034 од 29.04.2024. године, за изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије инсталисане снаге 3,19 MW на територији града Суботице.

У току изградње соларног парка 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 техничку 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.

Уз стриктно поштовање прописаних услова, мера управљања ризиком, мера превенције, отклањања, минимизирања и свођења у законске оквире свих негативних утицаја на животну средину, уз поштовање техничко-технолошке и комуналне дисциплине планирани Пројекат: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, неће имати значајне последице по животну средину, здравље и квалитет живота становништва, те је на предметној локацији могућ, еколошки прихватљив и одржив.

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

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

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

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

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

Процена утицаја се ради на основу карактеристика дефинисане просторне целине за планирани Пројекат, постојећег стања животне средине припадајуће просторне целине, карактеристика Пројекта, као и других расположивих података и документације која је урађена за планирани соларни парк „SunCarlito Alpha“.

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

У току израде предметне Студије о процени утицаја на животну средину Пројекта: Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи на кп. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, град Суботица, обрађивач Студије је имао у увид сву потребну документацију и податке, те се може закључити да нема идентификованих недостатака, непостојања стручног знања и вештина, и да је Студија израђена у складу са Законом о заштити животне средине („Сл.гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 - др. закон, 72/09 - др. закон, 43/11 -УС, 14/16, 76/18, 95/18-др.закон и 94/24- др.закон) и Законом о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС”, бр. 94/24).

14.0. Подаци о обрађивачу Студије

Евица Рајић, дипл.еколог, завршила Природно-математички факултет у Београду 1986. године.

Радно ангажовање:

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

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

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

Радно ангажовање:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ПРИЛОЗИ

Прилози:

- Решење о потреби процене утицаја и одређивању обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину бр.001372554-2026-09693-004-081-380-001 од 16.04.2026.године, Грдаска управа града Суботице, Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, Служба за заштиту животне средине и одрживи развој;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта;
- Извод из Листа непокретности, Републички геодетски завод, Геодетско-катастарски информациони систем;
- Копија катастарског плана бр.953-099-27735/2023 од 13.06.2023.године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Суботица;
- Копија катастарског плана водова бр.956-302-26020/2022 од 04.11.2022.године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Нови Сад;
- Потврда Урбанистичког пројекта бр.IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023.године, Аутономна Покрајина Војводина, Градска управа града Суботице, Секретаријат за грађевинство;
- Информација о локацији за могућност изградње соларне електране „SunCarlito Alpha“, издата од стране Град Суботица – Секретаријат за грађевинарство, бр. IV-05-353-398/2023 од 06.04.2023. године;
- Локацијски услови бр. ROP-SUB-24150-LOC-1/2024, интерни бр. Интерни број: IV-05-353-734/2024 од 24.09.2024.године, Град Суботица, Градска управа, Секретаријат за грађевинарство;
- Решење о издавању енергетске дозволе за изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „SunCarlito Alpha“, инсталисане снаге 3,19 MW, издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије, број: 001267080 2024 14820 003 000 313 034 од 29.04.2024. године;
- Услови „Електроурежа Србије“ АД за израду урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“, бр. 130-00-UTD-003-1057/2023-002 од 13.09.2023. године;
- Услови „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд за израду урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“, бр. 2540400-Д.07.09.-304219/2-23 од 18.08.2023. године;
- Услови за пројектовање и прикључење на ДСЕЕ – „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, огранак Суботица, бр. 2540400-Д.07.09.-197866/1-2023 од 08.05.2023. године;
- Услови Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, бр. 143-310-357/2023-03 од 25.07.2023. године, за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Услови ЈП за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање Суботица, бр. II-06-344-327/2023 од 13.07.2023. године – саобраћајни прикључак за соларну електрану „SunCarlito Alpha“;
- Услови Града Суботице – Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, бр. IV-08/I-501-145/2023 од 17.07.2023. године, за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“.
- Технички услови „Телеком Србија“ а.д., бр. D210-300328/2 ТС од 26.07.2023. године – услови за пројектовање у близини телекомуникационе инфраструктуре за соларну електрану „SunCarlito Alpha“;
- Одговор на захтев за давање услова и података за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“, издат од стране Град Суботица – Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине – Служба за пољопривреду и пољопривредно земљиште, бр. IV-08/II-320-58/2023 од 29.08.2023. године;

- Обавештење Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. 104-325-813/2023-05 од 17.07.2023. године – у вези са издавањем услова за Урбанистички пројекат;
- Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., бр. 3/2023-838 од 19.07.2023. године – услови за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Технички услови ЈКП „Суботицагас“ Суботица, бр. 29-9-1/23 од 09.08.2023. године – услови за Урбанистички пројекат соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Одговор на захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“, издат од стране Транспортгас Србија – РЈ Транспорт Нови Сад, бр. 02-01/20 од 08.08.2023. године;
- Услови у погледу мера заштите од пожара и експлозије 07.30.1 број 217-28-1474/24-2 од 11.09.2024.године, Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Суботици, Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија.



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Град Суботица
Градска управа
Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине
Служба за заштиту животне средине и одрживи развој
Број: 001372554-2026-09693-004-081-380-001
Датум: 16.04.2026.
24000 Суботица
Трг слободе 1
Тел: 024 626 789
СН

Градска управа Суботица, Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, Секретар Секретаријата Армин Деметер по овлашћењу бр. 001700911-2025-09693-006-000-031-075 од 01.04.2025. године, на основу члана 7. став 4. и члана 14. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, бр. 18/16, 95/18 – аутентично тумачење и 2/23 – одлука УС), члана 48. Одлуке о градској управи Града Суботице („Сл. лист Града Суботице“, бр. 18/17 – пречишћен текст, 30/17, 5/20 и 35/23), поступајући по захтеву подносиоца „SunCarlito Alpha“ д.о.о. Суботица, Штросмајерова бр. 6, 24000 Суботица, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. **Утврђује се** да је за пројекат: **Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи, на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град, Суботица, потребна процена утицаја на животну средину.**

2. **Одређује се** обим и садржај студије о процени утицаја на животну средину предметног пројекта (у даљем тексту: Студија) и обавезује носилац пројекта SunCarlito Alpha“ д.о.о. Суботица, Штросмајерова бр. 6, 24000 Суботица, да Студију изради у складу са чланом 22. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24) и Правилником о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 69/05), а нарочито да:

- 1) Обради опис чинилаца животне средине за које постоји могућност да буду знатно изложени ризику услед извођења предметног пројекта, узимајући у обзир постојећи начин коришћења, бонитет и производни потенцијал земљишта на предметним парцелама;
- 2) Обради опис могућих значајних утицаја пројекта на животну средину, а нарочито по питању утицаја на земљиште (губитак пољопривредне функције земљишта, трајно или дугорочно заузимање плодног земљишта, деградација структуре земљишта, уклањање хумусног слоја, ерозија, локална контаминација горивима и уљима током извођења радова), као и на пејзажне карактеристике и биодиверзитет;
- 3) Обради мере за спречавање, смањење и отклањање сваког значајнијег штетног утицаја на животну средину (мере за умањење рефлексије панела, очување хумусног слоја, спречавање ерозије земљишта, дозвољени начини одржавања земљишта и сузбијања инвазивних врста, мере заштите од пожара);
- 4) Обради приказ разумних алтернатива које су разматране (комбиновање пољопривредне производње и производње енергије, постављање панела на већ постојећим објектима или деградираном земљишту и др.);

5) Опише начин и ток збрињавања отпада, у складу са Законом о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/25) и припадајућим прописима, узимајући у обзир век трајања соларних панела.

3. Носилац пројекта је дужан да захтев за сагласност на Студију поднесе најкасније у року од годину дана од дана пријема овог решења.

Образложење

Подносилац захтева „SunCarlito Alpha“ д.о.о. Суботица, Штросмајерова бр. 6, 24000 Суботица обратио се овом секретаријату са захтевом за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта: **„Изградња соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи“**, на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град, Суботица. Захтев је евидентиран у писарници Градске управе Суботице дана 18.03.2026. године под бројем 001372554-2026-09693-004-081-380-001.

Уз електронски и штампани примерак обрасца захтева је достављено:

- Локацијски услови, бр. ROP-SUB-24150-LOC-1/2024 (Интерни бр.: IV-05-353-734/2024) издати од стране Секретаријата за грађевинарство Градске управе Суботице, од дана 24.09.2024. године;
- Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (Апатин, септембар 2023.г.), израђено од стране „Саша Лукић ПР биро за инжењеринг и пројектовање „АПАПРОИНГ“ Апатин“, ул. Петефи Шандора бр. 21, 25260 Апатин;
- Извод из АПР-а Носиоца Пројекта; Извод из Листа непокретности (бр. 18795 и 13578), Републички геодетски завод, Геодетско катастарски информациони систем;
- Копија катастарског плана бр. 953-1/2022-1302-1, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Суботица;
- Копија катастарског плана бр. 953-099-27735/2023 од 13.06.2023. године, Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности Суботица;
- Копија катастарског плана водова бр. 956-302-26020/2022 од 04.11.2022. године, Републички геодетски завод, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Нови Сад;
- Потврда Урбанистичког пројекта бр. IV-05-350-97/2023 од 19.12.2023. године, Градска управа града Суботице, Секретаријат за грађевинарство;
- Информација о локацији, издата од стране Град Суботица – Секретаријат за грађевинарство, бр. IV-05-353-398/2023 од 06.04.2023. године;
- Решење о издавању енергетске дозволе за изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „SunCarlito Alpha“, инсталисане снаге 3,19 MW, издато од стране Министарства рударства и енергетике Републике Србије, број: 001267080 2024 14820 003 000 313 034 од 29.04.2024. године;
- Услови „Електромрежа Србије“ АД за израду урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“, бр. 130-00-UTD-003-1057/2023 002 од 13.09.2023. године;
- Услови „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд за израду урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“, бр. 2540400.-Д.07.09.-304219/2-23 од 18.08.2023. године;
- Услови за пројектовање и прикључење на ДСЕЕ – „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, огранак Суботица, бр. 2540400-Д.07.09.-197866/1-2023 од 08.05.2023. године;
- Услови Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, бр. 143-310-357/2023-03 од 25.07.2023. године;
- Услови ЈП за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање Суботица, бр. II-06-344-327/2023 од 13.07.2023. године – саобраћајни прикључак за соларну електрану „SunCarlito Alpha“;
- Услови Града Суботице – Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине, бр. IV-08/I-501-145/2023 од 17.07.2023. године;
- Технички услови „Телеком Србија“ а.д., бр. Д210-300328/2 ТС од 26.07.2023. године – услови за пројектовање у близини телекомуникационе инфраструктуре за соларну електрану „SunCarlito Alpha“;
- Одговор на захтев за давање услова и података за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“, издат од стране Град Суботица – Секретаријат за пољопривреду

- и заштиту животне средине – Служба за пољопривреду и пољопривредно земљиште, бр. IV-08/II-320-58/2023 од 29.08.2023. године;
- Обавештење Покрајинског секретаријата за пољопривреду, водопривреду и шумарство, бр. 104-325-813/2023-05 од 17.07.2023. године – у вези са издавањем услова за Урбанистички пројекат;
- Услови „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., бр. 3/2023-838 од 13.07.2023. године – услови за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Технички услови ЈКП „Суботицагас“ Суботица, бр. 29-9-1/23 од 09.08.2023. године – услови за Урбанистички пројекат соларне електране „SunCarlito Alpha“;
- Одговор на захтев за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“, издат од стране Транспортгас Србија – РЈ Транспорт Нови Сад, бр. 02-01/20 од 08.08.2023. године;
- Графички прилози (Макролокација - Google Earth; Микролокација - Google Earth; Катастарско-топографски план Р=1:1300 од 23.05.2023. године, Геодетски биро „Геоплан инжењеринг“ и Ситуациони план Р=1:1000, ПГД – 1- пројекат архитектуре.) и
- доказ о уплати републичке административне таксе у износу од 2.710,00 динара, од дана 16.03.2026. године.

У складу са чланом 14. и 39. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 94/24), о поднетом захтеву је обавештена јавност оглашавањем у средствима јавног информисања (на сајту Града Суботице 23.03.2026. године и у штампаним гласилима: Суботичке новине 27.03.2026. године на српском језику и 27.03.2026. године на буњевачком језику, Hrvatska riječ 27.03.2026. године на хрватском језику и Magyar Szó 28, 29.03.2026. године на мађарском језику), као и заинтересовани органи и организације путем електронске поште (Месна заједница „Александрово“ и „Верушић“ 23.03.2026. године).

У законом прописаном року није било достављених примедби од стране јавности, заинтересованих органа и организација.

Орган је спровео поступак утврђивања чињеничног стања увидом у захтев, Локацијске услове, Урбанистички пројекат и приказе локације и изводе из Листа непокретности.

Увидом у захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину орган је констатовао да је исти поднео подносилац пројекта „SunCarlito Alpha“ д.о.о. Суботица, Штросмајерова бр. 6, 24000 Суботица, и да је предметним пројектом планирана изградња соларног парка, на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град, у Суботици.

У делу захтева који описује пројекат са карактеристикама, од стране подносиоца захтева је наведено да соларни парк „SunCarlito Alpha“ планиран је као фотонапонско постројење постављено на земљи, укупне инсталисане снаге у фотонапонским панелима од 2.722,14 kWp (DC). Произведена електрична енергија ће се преко инверторског и трансформаторског постројења предавати у електродистрибутивни систем, при чему укупна излазна снага електране на АС страни износи 3.000 kW (3 MW).

Наведено је и то да у оквиру електране планирана је уградња 3.834 фотонапонска панела, појединачне снаге 710 Wp. Панели су израђени од монокристалних ћелија, димензија 2384 × 1303 × 35 mm, са ефикасношћу већом од 22%, док је прикључна кутија на полеђини модула изведена у заштити IP68. Панели ће бити повезани у 142 стринга, при чему сваки стринг садржи 27 фотонапонских панела. Фотонапонски панели ће бити постављени на металну носећу конструкцију која се директним побијањем челичних стубова уграђује у земљиште. Конструкција обезбеђује фиксиран нагиб панела од 26°, што омогућава оптимално коришћење сунчевог зрачења. Једносмерна електрична енергија произведена у фотонапонским панелима се преко 10 стринг инвертора конвертује у наизменичну електричну енергију. Инвертори су номиналне снаге 330 kW, али ће њихова излазна снага бити ограничена на 300 kW, тако да **укупна излазна снага електране износи 3.000 kW (3 MW)**. Инвертори су повезани са контејнерском трансформаторском станицом, преко које се произведена електрична енергија предаје у електродистрибутивни систем, у складу са условима за прикључење надлежног оператора дистрибутивног система.

Такође је наведено да је, у односу на параметре дефинисане издатим Локацијским условима бр. ROP-SUB 24150-LOC-1/2024 (интерни бр.: IV-05-353-734/2024) од 24.09.2024.године, издатим од

стране Секретаријата за грађевинарство Градске управе Суботица, у фази израде техничке документације (ПГД) дошло је до мањих одступања која се односе на избор и конфигурацију опреме. Према локацијским условима било је предвиђено заузеће под електраном од 13.646,13 m², са 6.960 фотонапонских панела и изградњом монтажно бетонске трафостанице. Према коначном техничком решењу дефинисаном у пројекту за грађевинску дозволу, планирано заузеће износи 11.899 m², са 3.834 фотонапонска панела, док је уместо монтажно-бетонске трафостанице предвиђена трафостаница контејнерског типа. Наведене измене представљају техничку оптимизацију система и не доводе до повећања просторног обухвата пројекта нити до повећања потенцијалних утицаја на животну средину.

Увидом у локацијске услове, бр. ROP-SUB-24150-LOC-1/2024 (Интерни бр.: IV-05-353-734-2025), од дана 24.09.2024. године, је констатовано да се исти издају од стране Секретаријата за грађевинарство, на основу Просторног плана Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12) и Урбанистичког пројекта за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (к.п. бр.: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град), Град Суботица израђен од стране „Саша Лукић ПР биро за инжењеринг и пројектовање „АПАПРОИНГ“ Апатин“, ул. Петефи Шандора бр. 21, 25260 Апатин, као и да је намена објекта са ознаком класе објекта: соларна електрана Г категорије, класификациона ознака објекта је: 230201, развијена површина која ће се заузети: 13646,13 m².

У локацијским условима, у делу који се односи на постојеће стање, наведено је да парцеле на којима ће се градити соларни парк су неизграђене и користе се као пољопривредно земљиште, и да се у непосредној близини комплекса налази магистрална железничка пруга.

Урбанистичким пројектом су дефинисани услови за изградњу соларне електране. Граница обухвата Урбанистичког пројекта обухвата целе катастарске парцеле број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град на којима ће се градити соларна електрана у површини од 2.85.97 ha.

Увидом у изводе из Листа непокретности (бр. 18795 и 13578), издате од стране РГЗ – Геодетско катастарски информациони систем, орган је констатовао да су све три парцеле (36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град, Суботица) на којима се извођење предметног пројекта планира пољопривредна земљишта – њиве I. класе.

На основу Уредбе о Листи пројеката за које је обавезна процена утицаја на животну средину, Листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и критеријумима за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 106/25), констатовано је да се предметни пројекат налази на Листи II (тачка 3. – Прозводња енергије, подтачка 4) – соларне електране као самостојећи објекти укључујући пројекте третмана и/или збрињавања истрошених или оштећених соларних панела (сви пројекти који нису наведени у Листи I)), чиме се предметни пројекат сврстава у пројекте за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја.

Узимајући у обзир критеријуме за одлучивање о потреби процене утицаја који су дефинисани поменутом Уредбом, орган је разматрао:

- карактеристике пројекта (величину, кумулативне утицаје, коришћење природних вредности – земљиште, биљни и животињски свет, очекиване емисије и производњу отпада);
- локацију пројекта (постојеће коришћење и планирану намену земљишта, релативна заступљеност, доступност, квалитет и способност обнављања природних вредности - земљиште, биљни и животињски свет, прихватни капацитет животне средине);
- могуће утицаје пројекта (величину и просторни обухват утицаја, врсту утицаја, вероватноћу утицаја, очекивани настанак, трајање учесталост и реверзибилности утицаја.

Приликом доношења одлуке из тачке 1. овог решења, орган је узео у обзир да се пројекат налази на листи пројеката за које постоји обавеза подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, као и да се критеријумом поменуте Уредбе предвиђа да се за све пројекте који припадају овој тачки може захтевати израда студије.

Такође, орган је узео у обзир да се пројекат реализује на пољопривредном земљишту које је у катастар непокретности уписано као њива I. класе, те постоји висока вероватноћа потенцијалних негативних утицаја на земљиште (губитак пољопривредне функције земљишта, трајно или дугорочно заузимање плодног земљишта, збијање тла услед механизације током градње, деградација структуре

земљишта, уклањање хумусног слоја, ерозија, локална контаминације горивима и уљима током извођења радова), као и на пејзажне карактеристике и биодиверзитет.

У складу са одредбама члана 14. став 5. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, бр. 94/24), прописано је да одлуком којом се утврђује да је потребна процена утицаја на животну средину, надлежни орган може одредити и обим и садржај студије о процени утицаја пројекта, што је у овом случају и учињено у тачки 2. овог решења.

На основу изнетог донето је решење као у диспозитиву.

Сходно члану 3. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“ бр. 43/03, 51/03 – испр., 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 – испр., 95/18, 86/19, 90/19 – испр., 144/20, 138/22, 92/23, 94/24 и 109/25), наплаћена је такса по тарифном броју 186, у износу од 2.710,00 динара.

Упутство о правном средству: Против овог решења носилац пројекта и заинтересована јавност могу изјавити жалбу у року од 15 дана од дана његовог достављања, односно објављивања у средствима јавног информисања. Жалба се предаје путем овог секретаријата, Покрајинском секретаријату за урбанизам и заштиту животне средине, уз доказ о уплаћеној републичкој административној такси у износу од 610,00 динара у корист рачуна број 840-742221843-57 позив на број 97 91-236-08994.

Обрађивач



Нора Секер



Секретар Секретаријата


Армин Деметер
по овлашћењу бр. 001700914-2025-09693-006-000-031-075
од 01.04.2025. године

Доставити:

1. Наслову
2. Секретаријату за инспекцијско-надзорне послове
3. Секретаријату за грађевинарство
4. Архиви



8000075522546

**ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА**Република Србија
Агенција за привредне регистре**ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК**

Матични / Регистарски број 21842346

СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име SunCarlito Alpha DOO Subotica

Скраћено пословно име SunCarlito Alpha DOO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА**Адреса седишта**

Општина СУБОТИЦА

Место СУБОТИЦА

Улица ШТРОСМАЈЕРОВА

Број и слово 6

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта subcarlito@yahoo.com

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ**Подаци оснивања**

Датум оснивања 10. октобар 2022

Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности 3511

Назив делатности Производња електричне енергије

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ) 113302249

Подаци о статусу / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

28. септембар 2022

Законски (статутарни) заступници**Физичка лица**

1. Име

Károly

Презиме Kovács

ЈМБГ

2808975820070

Функција

Директор

Ограничење
супотписом

не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници**Подаци о члану**

Пословно име

SUBCARLITO DOO SUBOTICA

Регистарски /
Матични број

08571180

Подаци о капиталу**Новчани**

износ

датум

Уписан: 100,00 RSD

износ(%)

Удео

100,000000000000

Основни капитал друштва**Новчани**

износ

датум

Уписан: 100,00 RSD

Регистратор: Миладин Маглов





Одељак I

* Број листа непокретности: 18795

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности

Матични број општине:	80438
Општина:	СУБОТИЦА
Матични број катастарске општине:	804398
Катастарска општина:	ДОЊИ ГРАД
Датум ажурности:	25.10.2022 02:48:00

Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	АЛЕКСАНДРОВИ САЛАШИ
Број парцеле:	36055
Подброј парцеле:	3
Површина м ² :	10476
Број листа непокретности:	18795

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	10476
Култура:	ЊИВА 1. КЛАСЕ

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	КАРОЉ (ЈОЖЕФ) КОВАЧ
Адреса:	СУБОТИЦА, БРАНИСЛАВА НУШИЋА 2/3
Матични број лица:	1902947820025
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

Датум уписа:	18.01.2001
Врста:	ОСТАЛЕ ЗАБЕЛЕЖБЕ
Опис терета:	Примљено: 18.01.2001 год. Дн. 397/2001 На основу пресуде Општинског суда у Суботици бр. П: 1768/99 од 28.07.2000 год. уписује се право службености права за колским путем у ширини од 4 метра преко парцеле број 36055/3 у корист свагдашњег власника парц. бр.36079/2.

Напомена (терет парцела):

*** Нема напомена ***

Одељак II

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



МИНИСТАРСТВО ПРАВДЕ
ПРАВОСУДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Подаци достављени електронским путем, извор података је Републички геодетски завод.
сврха упита: Управни поступак – јавни бележник, у предмету: УОП I: 5892-2022, 26.10.2022.г.
у 11:27, од стране корисника: Никола Башић Палковић, на основу: чл. 53 Закона о поступку
уписа у катастар непокретности и вода ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018, 31/2019 и
15/2020) и чл 3. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа вода из
Геодетског катастарског информационог система, од стране јавних бележника и геодетских
организација ("Службени гласник РС", број 91/20).

Датум и време прибављања података: 26.10.2022 11:27:33

Датум ажурирања података: 25.10.2022 02:48:00

Напомена: Приказани подаци у оквиру Одељка I односе се само на непокретности које су означене у оквиру
Одељка II.

ПАРЦЕЛЕ

Општина: СУБОТИЦА

Катастарска општина: ДОЊИ ГРАД

☒ 36055/3, Површина м²: 10476, Улица / Потес: АЛЕКСАНДРОВИ САЛАШИ

☒ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 10476, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 1. КЛАСЕ, Врста
земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

ПОДАЦИ О ЗГРАДАМА И ДРУГИМ ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА (ОБЈЕКТИ НА ИЗАБРАНОМ
ДЕЛУ ПАРЦЕЛЕ)

Улица:	Кућни број:	Кућни подброј:	Површина м ² :	Начин коришћења објекта: Статус објекта:
--------	----------------	-------------------	------------------------------	--

ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ИЗАБРАНОГ ОБЈЕКТА

Одабрано посебних делова објекта 0 од 0

а Србија
БЕЛЕЖНИК
а Милишић
ОТИЦА
росмајерова бр. 8

УОП-I:5892-2022

КЛАУЗУЛА О ОВЕРИ ИЗВОДА ИЗ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ
И ЛИСТА ВОДОВА

Потврђује се да подаци у овом изводу представљају одштампани истовестан визуелни приказ података из базе података Геодетског катастарског информационог система Републичког геодетског завода.

Трошкови за издавање једног примерка наплаћени су у укупном износу од 540,00 (петстотчетрдесет динара) са урачунатим ПДВ-ом на основу члана 14. Став 3. Јавнобележничке тарифе.

У Суботици, дана 26.10.2022. (двадесетишестог октобра две хиљаде двадесет друге године) године, у 11:26 часова.

УОП-I:5892-2022

Јавни бележник
Никола Милишић
СУБОТИЦА
Штросмајерова бр. 8

За јавног бележника
јавнобележнички
приправник

Снежана Вукша број
решења: 2256-1-IV-6/2021

(потпис)

(печат)







Одељак I

* Број листа непокретности: 13578

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	
Матични број општине:	80438
Општина:	СУБОТИЦА
Матични број катастарске општине:	804398
Катастарска општина:	ДОЊИ ГРАД
Датум ажурности:	25.10.2022 02:48:00
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	АЛЕКСАНДРОВИ САЛАШИ
Број парцеле:	36056
Подброј парцеле:	1
Површина м ² :	8840
Број листа непокретности:	13578
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	8840
Култура:	ЊИВА 1. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	ЉИЉАНА (АНТУН) КОВАЧ
Адреса:	СУБОТИЦА, ПАТРИСА ЛУМУМБЕ 25/
Матични број лица:	2410947825055
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Напомена (терет парцела):	
*** Нема напомена ***	

Одељак II



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРАВДЕ
ПРАВОСУДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Подаци достављени електронским путем, извор података је Републички геодетски завод,

* Извод из базе података катастра непокретности.

сврха упита: Управни поступак – јавни бележник, у предмету: УОП I: 5893-2022, 2
у 11:28, од стране корисника: Никола Башић Палковић, на основу: чл. 53 Закона о
уписа у катастар непокретности и водова ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018, 31/
15/2020) и чл 3. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа вод
Геодетског катастарског информационог система, од стране јавних бележника и геодетски
организација ("Службени гласник РС", број 91/20).

Датум и време прибављања података: 26.10.2022 11:28:54

Датум ажурирања података: 25.10.2022 02:48:00

Напомена: Приказани подаци у оквиру Одељка I односе се само на непокретности које су означене у оквиру
Одељка II.

ПАРЦЕЛЕ

Општина: СУБОТИЦА

Катастарска општина: ДОЊИ ГРАД

☒ 36056/1, Површина м²: 8840, Улица / Потес: АЛЕКСАНДРОВИ САЛАШИ

☒ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 8840, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 1. КЛАСЕ, Врста
земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

ПОДАЦИ О ЗГРАДАМА И ДРУГИМ ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА (ОБЈЕКТИ НА ИЗАБРАНОМ ДЕЛУ ПАРЦЕЛЕ)

Улица:	Кућни број:	Кућни подброј:	Површина м ² :	Начин коришћења објекта: Статус објекта:
--------	----------------	-------------------	------------------------------	--

ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ИЗАБРАНОГ ОБЈЕКТА

Одабрано посебних делова објекта 0 од 0

* Извод из базе података катастра непокретности.

КЛАУЗУЛА О ОВЕРИ ИЗВОДА ИЗ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ
И ЛИСТА ВОДОВА

Потврђује се да подаци у овом изводу представљају одштампани истоветан визуелни приказ података из базе података Геодетског катастарског информационог система Републичког геодетског завода.

Трошкови за издавање једног примерка наплаћени су у укупном износу од 540,00 (петстотетрдесет динара) са урачунатим ПДВ-ом на основу члана 14. Став 3. Јавнобележничке тарифе.

У Суботици, дана 26.10.2022. (двадесетишестог октобра двехиљадедвадесетдруге године) године, у 11:29 часова.

УОП-I:5893-2022

Јавни бележник
Никола Милишић
СУБОТИЦА
Штросмајерова бр. 8

За јавног бележника
јавнобележнички
приправник

Снежана Вукша број
решења 2256-1-IV-6/2021

(потпис)

(печат)







Одељак I

* Број листа непокретности: 13578

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	
Матични број општине:	80438
Општина:	СУБОТИЦА
Матични број катастарске општине:	804398
Катастарска општина:	ДОЊИ ГРАД
Датум ажурности:	25.10.2022 02:48:00
Подаци о парцели - А лист	
Потес / Улица:	АЛЕКСАНДРОВИ САЛАШИ
Број парцеле:	36057
Подброј парцеле:	1
Површина м ² :	9281
Број листа непокретности:	13578
Подаци о делу парцеле	
Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Површина дела:	9281
Култура:	ЊИВА 1. КЛАСЕ
Имаоци права на парцели - Б лист	
Назив:	ЉИЉАНА (АНТУН) КОВАЧ
Адреса:	СУБОТИЦА, ПАТРИСА ЛУМУМБЕ 25/
Матични број лица:	2410947825055
Врста права:	СВОЛИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1
Терети на парцели - Г лист	
*** Нема терета ***	
Напомена (терет парцела):	
*** Нема напомена ***	

Одељак II



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРАВДЕ
ПРАВОСУДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМ

Подаци достављени електронским путем, извор података је Републички геодетски завод,

* Извод из базе података катастра непокретности.

сврха упита: Управни поступак – јавни бележник, у предмету: УОП I: 5893-2022
у 11:30, од стране корисника: Никола Башић Палковић, на основу: чл. 53 Закон
уписа у катастар непокретности и водова ("Сл. гласник РС", бр. 41/2018, 95/2018,
15/2020) и чл 3. Уредбе о условима издавања извода из листа непокретности и листа
Геодетског катастарског информационог система, од стране јавних бележника и геодетске
организација ("Службени гласник РС", број 91/20).

Датум и време прибављања података: 26.10.2022 11:30:46

Датум ажурирања података: 25.10.2022 02:48:00

Напомена: Приказани подаци у оквиру Одељка I односе се само на непокретности које су означене у оквиру
Одељка II.

ПАРЦЕЛЕ

Општина: СУБОТИЦА

Катастарска општина: ДОЊИ ГРАД

☒ 36057/1, Површина м²: 9281, Улица / Потес: АЛЕКСАНДРОВИ САЛАШИ

☒ Бр.дела парцеле: 1, Површина м²: 9281, Начин коришћења земљишта: ЊИВА 1. КЛАСЕ, Врста
земљишта: ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ

ПОДАЦИ О ЗГРАДАМА И ДРУГИМ ГРАЂЕВИНСКИМ ОБЈЕКТИМА (ОБЈЕКТИ НА ИЗАБРАНОМ ДЕЛУ ПАРЦЕЛЕ)

Улица:	Кућни број:	Кућни подброј:	Површина м ² :	Начин коришћења објекта: Статус објекта:
--------	----------------	-------------------	------------------------------	--

ПОСЕБНИ ДЕЛОВИ ИЗАБРАНОГ ОБЈЕКТА

Одабрано посебних делова објекта 0 од 0

УОП-І:5894-2022

КЛАУЗУЛА О ОВЕРИ ИЗВОДА ИЗ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ
И ЛИСТА ВОДОВА

Потврђује се да подаци у овом изводу представљају одштампани истоветан визуелни приказ података из базе података Геодетског катастарског информационог система Републичког геодетског завода.

Трошкови за издавање једног примерка наплаћени су у укупном износу од 540,00 (петстотчетрдесет динара) са урачунатим ПДВ-ом на основу члана 14. Став 3. Јавнобележничке тарифе.

У Суботици, дана 26.10.2022. (двадесетишестог октобра две хиљаде двадесет друге године) године, у 11:31 часова.

УОП-I:5894-2022

Јавни бележник
Никола Милишић
СУБОТИЦА
Штросмајерова бр. 8

За јавног бележника
јавнобележнички
приправник

Снежана Вукша број
решења:2256-1-IV-6/2021

(ПОТПИС)

(печат)







РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Суботица

Цара Душана 3

Број: 953-1/2022-1302-1

КО: Доњи Град

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број:

36057/1, 36056/1, 36055/3

Размера штампе: 1:1500



НАПОМЕНА: Такса за пружање услуга Завода наплаћена у складу са чланом 2156, Закона о РАТ, у износу од 1440,00 динара.

Датум и време издавања:



Овлашћено лице:



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Суботица
Цара Душана 3
Број: 953-099-27735/2023
КО: Доњи Град

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Катастарска парцела број: 36057/1, 36056/1, 37223/7,
36055/4, 36079/2

Размера штампе: 1:2500



Датум и време издавања:
13.06.2023 године у 07:21

Bojana Stjepanovic
6/13/2023 8:10:45 AM

Овлашћено лице:

М.П. _____



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

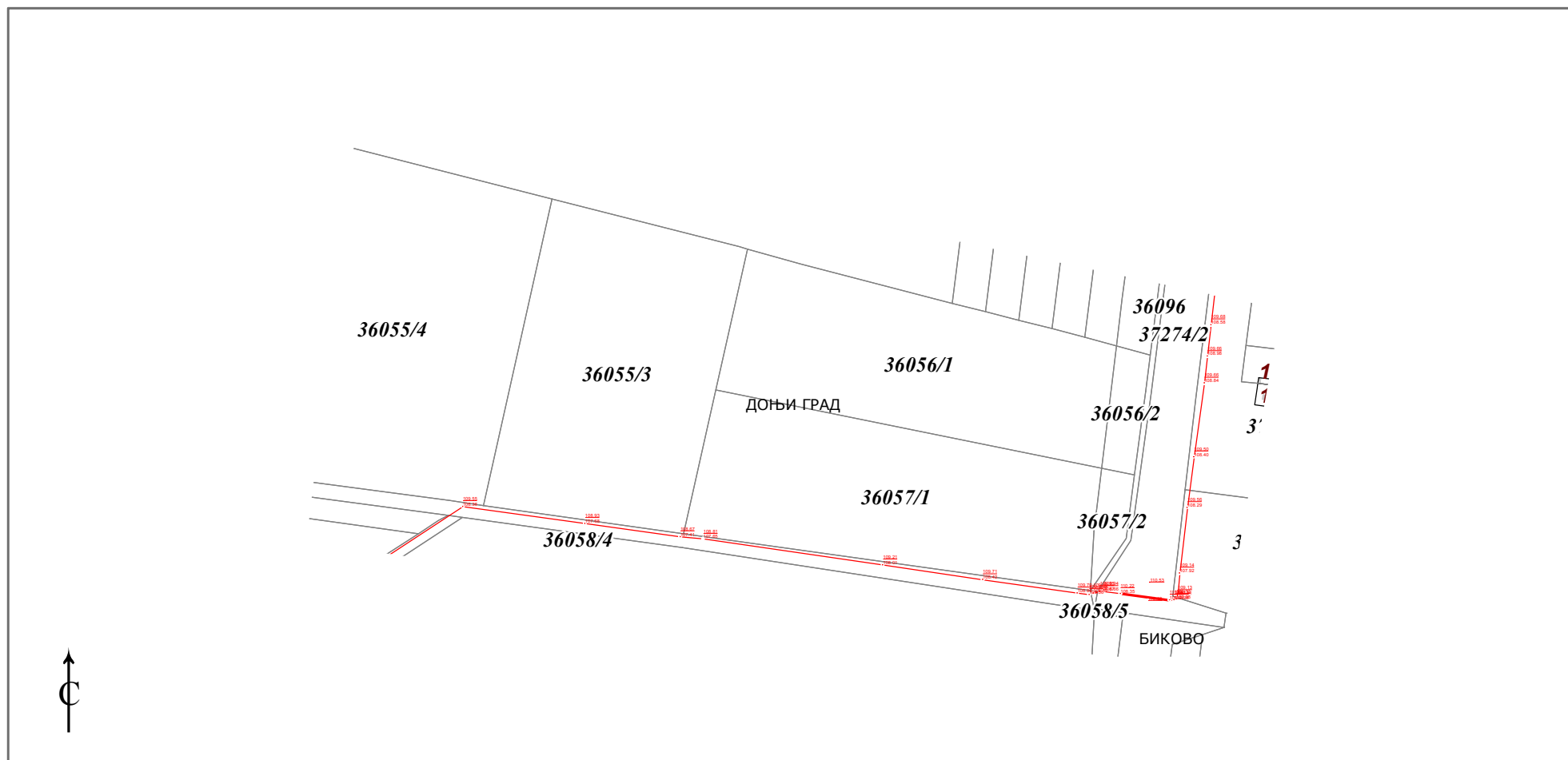
Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Нови Сад

Број: 956-302-26020/2022

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА ВОДОВА

Град / Општина СУБОТИЦА

Размера: 1:2500



Копија плана водова је верна оригиналу.

Нови Сад

04.11.2022.године

ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Mirjana Nikolić
4.11.2022 13:36:22



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
Аутономна Покрајина Војводина
Град Суботица
ГРАДСКА УПРАВА
Секретаријат за грађевинарство
Број: IV-05-350-97/2023
Дана: 19.12.2023.
24000 Суботица

Секретаријат за грађевинарство, решавајући по захтеву - „SUNCARLITO ALPHA” д.о.о. Суботица, Штросмајерова бр. 6, на основу члана 63. став 7. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023) и члана 23. Одлуке о градској управи („Службени лист Града Суботице“, бр. 18/17-пречишћени текст), по овлашћењу које је издао начелник Градске управе Суботица под бројем IV-031-619/2017 од 21.11.2017.године издаје:

ПОТВРДУ

којом се потврђује да је Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha” (кат.п.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи град), Град Суботица, израђен од стране „Араргоинг“, биро за инжењеринг и пројектовање, Апатин, у складу са Просторним планом Града Суботица („Службени лист Града Суботице“, број 16/2012) и Правилником о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени лист РС“ бр. 32/19), а по претходно прибављеном мишљењу Комисије за планове (са 57. седнице одржане 21.11.2023.).

Локална административна такса у износу од 7.500,00 динара, а на основу тарифног броја 5. тачка 2. подтачка 6) Одлуке о локалним административним таксама („Службени лист Града Суботице“, број 37/2022), уплаћена је на рачун бр. 840-742241843-03 број модела 97 са позивом на број 69-236.



Секретар
Melinda Nagy-Kisrös, мастер грађ. инг.



Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Град Суботица
ГРАДСКА УПРАВА
Секретаријат за грађевинарство
Број : IV-05-353-398/2023
Дана: 06.04.2023.
24000 Суботица
Трг слободе 1
Тел. 024/626-799
МНК/АХЦ

SUNCARLITO ALPHA DOO
СУБОТИЦА
Штропсмајерова 6

ПРЕДМЕТ: Информација

Поводом Вашег захтева за издавање информације о локацији о могућности изградње соларне електране на кат. парц. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Донји град, а у складу са чл. 53. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 72/09 и 81/09- испр., 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. Закон, 9/2020 и 52/2021), обавештавамо Вас о следећем:

Увидом ПРОСТОРНИ ПЛАН ГРАДА СУБОТИЦА („Службени лист Града Суботице", број 16/2012) утврђено је да се предметне парцеле налазе у **ванграђевинском подручју и намењене су за пољопривредно земљиште.**

Планом је прописано следеће:

На пољопривредном земљишту у складу са Законом и правилима утврђеним овим Планом дозвољена је изградња:

- објеката у функцији пољопривреде
- објеката у функцији примарне пољопривредне производње
- стамбених и економских објеката пољопривредног домаћинства
- воћарско-виноградарских кућица;
- објеката на којима се одржавају сточне пијаце, сајмови и изложбе
- проширење постојећих или уређивање и изградња нових гробља у атару;
- објеката саобраћајне, водопривредне, комуналне и енергетске инфраструктуре са припадајућим површинама и објектима
- објеката за експлоатацију минералних сировина;

- изградња објеката/комплекса за кориштење обновљивих извора енергије (ветроелектране – ветропаркови, објеката за производњу биогорива и сл) у складу са правилима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката и уз сагласност Министарства надлежног за послове пољопривреде и Министарства надлежног за енергетику, уз обезбеђивање услова заштите животне средине.

Објекти за производњу електричне енергије из осталих обновљивих извора (биомаса, комунални отпад и др.) могу се градити ван грађевинског подручја насеља, у склопу радних зона или на пољопривредном земљишту (у комплексима фарме и сл.), у склопу радних зона у насељима, или мале хидроелектране на водном земљишту у склопу постојећих водопривредних објеката (постојеће уставе).

Израда урбанистичког пројекта утврђује се:

...

- За изградњу на површинама до 5,0 ha пољопривредног земљишта обавезна је израда Урбанистичког пројекта, осим за формиране комплексе у оквиру којих је планирана допуна садржаја комплементарних основној намени у складу са просторним могућностима, поштујући максималне дозвољене урбанистичке параметре на основу Локацијске дозволе.
- за ветроелектране и објекте за производњу биогорива и др.

...

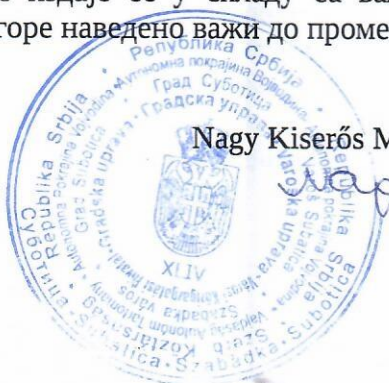
Израда планова детаљне регулације утврђује се:

- за све саобраћајне, инфраструктурне и комуналне објекте за које је неопходно одредити површине јавне намене.
- за све пољопривредне и производне комплексе на површинама већим од 5,0 ha
- За изградњу објеката инфраструктуре и објеката за производњу у функцији пољопривредне производње и прераде са листе 1. Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 114/2008), и која захтева претварање пољопривредног земљишта у грађевинско земљиште.

...

Следом наведеног и обзиром на величину предметне површине обавештавамо вас да се на предметним парцелама може одобрити изградња соларне електране након израде и потврде-овере Урбанистичког пројекта.

Ова информација се издаје се у складу са важећом планском документацијом и законском регулативом и горе наведено важи до промене истих.



Секретар

Nagy Kiserős Melinda, мастер грађ.инж.

Nagy Melinda

Република Србија

Аутономна Покрајина Војводина

Град Суботица

ГРАДСКА УПРАВА

Секретаријат за грађевинарство

Број:ROP-SUB-24150-LOC-1/2024

Интерни број: IV-05-353-734/2024

Дана: 24.09.2024.

С у б о т и ц а

Трг слободе бр 1

Тел 626-888

НКМ/НМ

Секретаријат за грађевинарство Градске управе Града Суботице, на основу члана 53а. став 5. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009-испр., 64/2010-УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013- УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019-др. Закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима ("Службени гласник РС", бр. 115/2020), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“бр. 68/2019), члана 23. Одлуке о градској управи Града Суботице ("Службени лист Града Суботице", бр. 18/17-пречишћени текст), по овлашћењу за потписивање аката које је издато од стране начелника Градске управе Суботица под бр. IV-031-619/2017 од 21.11.2017., у предмету издавања локацијских услова, поступајући по захтеву Лукић Саше из Апатина, у име – „**SunCarlito Alpha**“ ДОО Суботица, СУБОТИЦА, Штросмајерова 6, издаје:

Л О К А Ц И Ј С К Е У С Л О В Е

за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ на земљи

1. Број и површине катастарске парцеле на којој се изводе радови: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град, укупне површине 28597 м².

2. Назив планског документа на основу којег се издају ови локацијски услови: Просторни план Града Суботице („Сл. гласник Града Суботице“, бр. 16/12) и Урбанистички пројекат за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“(кат.п.бр. : 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град), Град Суботица израђен од стране „APAPROING“ Апатин ул. Петефи Шандора број 21

3. Намена објекта са ознаком класе објекта: **соларна електрана Г категорије; класа 230201**

4. Развијена површина коју ће заузети: **13646,13 м²**

5. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА И УРЕЂЕЊА

Планом је прописано следеће:

“На пољопривредном земљишту у складу са Законом и правилима утврђеним овим Планом, дозвољена је изградња:

Објеката у функцији пољопривреде,

Објеката у функцији примарне пољопривредне производње,

Стамбених и економских објеката пољопривредног домаћинства,

Воћарско-виноградарских кућица,

Објеката на којима се одржавају сточне пијаце, сајмови и изложбе,

Проширење постојећих или изградња нових гробања у атару,

Објекти саобраћајне, водопривредне, комуналне и енергетске инфраструктуре са припадајућим површинама и објектима,

Објеката за експлоатацију минералних сировина,

Изградња објеката/комплекса за коришћење обновљивих извора енергије (ветроелектране - ветропаркови, објекти за производњу биогорива и сл) у складу са правилима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката и уз сагласност Министарства надлежног за послове пољопривреде и Министарства надлежног за енергетику, уз обезбеђење услова заштите животне средине.

Објекти за производњу електричне енергије из осталих обновљивих извора (биомаса, комунални отпад и др.) могу се градити ван грађевинског подручја насеља, у склопу радних зона или на пољопривредном земљишту (у комплексима фарме и сл.) у склопу радних зона у насељима, или мале хидроелектране на водном земљишту у склопу постојећих водопривредних објеката (постојеће уставе).

Израда урбанистичких пројеката утврђује се:

-за изградњу на површинама до 5 ха пољопривредног земљишта обавезна је израда урбанистичког пројекта, осим за формиране комплексе у оквиру којих је планирана допуна садржаја комплементарних основној намени у складу са просторним могућностима, поштујући максималне дозвољене урбанистичке параметре на основу локацијске дозволе,

-за ветроелектране и објекте за производњу биогорива и др.”

Планским решењима ППГ Суботице, поглављем 2.5. Обновљиви извори енергије, дефинисано је да ће основни циљ ће бити повећање учешћа обновљивих извора енергије према расположивим капацитетима на територији града Суботице и према важећим стандардима у енергетском сектору, а уз поштовање принципа одрживости.

Остали услови од интереса за изграду УП

Како Просторним планом нису дата посебна правила грађења за изградњу објеката у функцији ове намене, приликом израде овог УП ће се користити услови који су дефинисани у поглављу 2.1.4.3. Изградња објеката за смештај пољопривредне механизације, репроматеријала, смештај и чување готових пољопривредних производа (пољопривредне економије, машински парк), у смислу примене сличности садржаја за објекте чија ће изградња бити потребна на парцелама. Овде се првенствено мисли на услове који се односе на: максималну спратност објеката П (приземље), минималну удаљеност од суседних парцела од 5м и могућност оградавања транспарентном оградом максималне висине од 220 цм (уз услов да се ограда и стубови постављају на удаљености од минимум 1,0м од међне линије).

Чланом 60 Закона о планирању и изградњи, став 3 ("Сл. гласник РС", бр. 72/09 и 81/09 - исправка, 64/10 - Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - Одлука УС, 50/13 - Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21) дефинисано је следеће: „**Урбанистички пројекат се може изградити** и за изградњу објекта који је у функцији обављања делатности пољопривредног газдинства, односно делатности сеоског туристичког домаћинства, наутичког туризма и/или ловног туризма (нпр. објекти за прераду и чување пољопривредних производа, објекти за смештај и исхрану туриста), **објекти за производњу енергије из обновљивих извора и сл.** за подручје које није у обухвату планског документа који се може директно применити“.

Чланом 69 Закона о планирању и изградњи, дефинисани су услови за грађење електроенергетских објеката за производњу, трансформацију, дистрибуцију и пренос електричне енергије (став 1, а у вези члана 2, став 44).

Чланом 69, став 7, дефинисано је и следеће: “**Објекти из ст. 1. и 2. овог члана могу се градити на пољопривредном земљишту, без обзира на катастарску класу пољопривредног земљишта, као и на шумском земљишту, без потребе прибављања сагласности министарства надлежног за послове пољопривреде.** За потребе изградње наведених објеката на пољопривредном и шумском земљишту, могу се примењивати одредбе овог закона које се односе на препарцелацију, парцелацију и исправку граница суседних парцела, као и одредбе о одступању од површине или положаја предвиђених

планским документом у складу са ставом 1. овог члана, као и одредбе о непостојању обавезе парцелације, односно препарцелације из ст. 2, 3, 4. и 5. овог члана, уколико су примењиве у зависности од врсте објеката.“

Опис потенцијала

Снага сунчевог зрачења која доспева на Земљу износи око 175.000 TW. Та је енергија око 170 пута већа од енергије укупних резерви угља у свету. Капацитет сунчеве енергије на Земљи је, по неким проценама, око 14.000 - пута већи од целокупне енергије коју троши човечанство данас. Са гледишта енергетике, сунчева енергија представља ресурс који је на располагању за коришћење и супституцију значајних количина конвенционалних енергената. Њено ограничено коришћење је узроковано технолошким и економским проблемима. За коришћење сунчеве енергије важни су и подаци о средњој дневној суми енергије сунчевог зрачења по месецима, као и подаци о просечним температурама за исте периоде. Велику улогу у коришћењу сунчеве енергије имају и облик, величина зграда, оријентација, материјали који се користе и др. Битно је и окружење, тј. да ли има засенчења од стране других зграда и др. Број сунчаних дана у Србији је већи од 2 000 часова. Просечно сунчево зрачење на територији Србије је за око 40% веће од европског просека, али је још увек коришћење ове енергије код нас далеко иза земаља ЕУ. У Србији је просечна вредност дневне инсолације на хоризонталну плочу 3-4,5 kWh/m² .

Постојеће стање

Граница Граница обухвата Урбанистичког пројекта обухвата целе катастарске парцеле број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град на којима ће се градити соларна електрана у површини од 2.85.97 ha,

Парцеле су позиционирани изван грађевинског подручја насеља.

Парцеле на којима ће се градити соларни парк су неизграђене и користе се као пољопривредно земљиште. У непосредној близини комплекса се налази магистрална железничка пруга.

Постојећи приступ парцелама је преко некатегорисаних путева и то:

- са јужне стране, кат.п.бр. 36058/4 КО Доњи град (Александрови салаши, Град Суботица) и
- са источне стране, кат.п.бр. 36096 и 36056/2 КО Доњи град (Александрови салаши, Република Србија).

Према подацима РГЗ, на кат.п.бр. 36055/3 КО Доњи град је уписан терет права службености колским путем у корист власника кат.п.бр. 36079/2 КО Доњи град у ширини од 4,0м.

Планирана намена површина

У оквиру комплекса се поставља 6960 соларних панела, укупне снаге 3,8MWp (излазна снага 3,19 MW). Фотонапонски панел је марке по избору инвеститора, 545Wp снаге и димензија 2279mm x 1134mm x 35mm. Инвертори снаге 110kW, комада 29.

Објекат трафо станице је типски објекат димензија 430x963cm, произвођача по избору инвеститора. Објекат је MBTS 10(20)/0.4kV, 3x1250kVA намењен за трансформацију и напајање електричном енергијом на ниском напону.

Каталошки подаци се налазе у графичком прилогу елабората, као део идејног решења објеката. Избор типских објеката је оријентациони и избор наведеног произвођача није обавезујући пошто су димензије и изглед углавном слични код свих произвођача.

У складу са обавезом обезбеђења службености приступа кат.п.бр. 36079/2 КО Доњи град, обезбеђује се приступ ширине 4м преко кат.п.бр. 36055/3 КО Доњи град. Са тог приступа се даље обезбеђује приступ ширине 4,0м до објеката соларног парка и прикључног места (интерна саобраћајница).

У оквиру комплекса се не предвиђају друге интерне саобраћајнице јер за њима не постоји оправдана потреба с обзиром на начин на који се постављају соларни панели (међусобно су удаљени 3m и нису темељени).

Није предвиђено стално присуство запослених, те сходно томе нема ни објеката за њихов боравак.

Цео комплекс соларног парка се ограђује жичаном оградом висине до 220cm. Жичана ограда се поставља на металним стубовима који се појединачно темеље у земљу. Ограда нема бетонски парапет.

Ограда се поставља са унутрашње стране катастарских међа према кат.п бр: 36058/4, 36056/2 и 36057/2 (Улица Александрови салаши).

Према суседној парцели 36055/4 КО Доњи град, ограда се поставља на удаљености 4,0 m од међе како би се обезбедила службеност приступа кат.п.бр. 36079/2 КО Доњи град.

Према суседној парцели кат.п.бр. 36079/2 ограда се поставља са унутрашње стране комплекса на удаљености од 4,0м од међе до улаза у комплекс, односно на 1,0м од међе од улаза до краја међне линије.

Према суседним парцелама: 36080, 36081, 36082, 36083 и 36084/1 КО Доњи град, ограда се поставља са унутрашње стране комплекса СЕ на удаљености од 1,0m од међа у складу са

правилима за ограђивање која су дефинисана Просторним планом Града Суботице.

Све наведено је приказано на графичком прилогу „План намене површина“. Одређене намене и категорије су приказане у складу са Правилником о класификацији намене земљишта и планских симбола у документима просторног и урбанистичког планирања («Сл. гласник РС», бр. 105/20). Намене и симболи којих нема у правилнику су дефинисане у складу са избором обрађивача УП-а.

Регулационе и грађевинске линије

Регулациона линија Улице Александрови салаши (кат.п.бр: 36058/4, 36058/5, 36056/2 и 36057/2 КО Доњи град) је утврђена постојећим катастарским границама парцела. Просторним планом није предвиђено проширење регулације пута (није рађен шематски приказ или урбанистичка уређајна основа за ово подручје).

Грађевинске линије нису дефинисане ППГ нити на деоници дуж пута постоје објекти који би дефинисали претежну грађевинску линију на парцели. Сходно условима који су дефинисани у поглављу 2.1.4.3. Изградња објеката за смештај пољопривредне механизације, репроматеријала, смештај и чување готових пољопривредних производа

(пољопривредне економије, машински парк), у смислу примене сличности садржаја минимална удаљеност грађевинске линије од суседних међа је 5м.

Улаз у комплекс је планиран са јужне стране, преко кат.п.бр. 36055/3 КО Доњи град, преко пута којим је обезбеђена и службеност колског приступа за кат.п.бр. 36079/2. Даље се са овог пута, уз северну међу обезбеђује приступ до улаза у комплекс СЕ и прикључног места.

Улаз у комплекс је ширине 5м, са капијом која се отвара према унутрашњости комплекса.

Унутар комплекса дефинисани су услови за постављање фотонапонских панела на начин који ће обезбедити несметан рад и коришћење свих објеката и садржаја, максималну проходност и маневар путничког и теретног возила.

Услови за парцелацију и препарцелацију

Овим урбанистичким пројектом је планирана препарцелација (спајање) постојећих катастарских парцела 36055/3, 36056/1 и 36057/1 у једну парцелу, као и могућност парцелације дела кат.п.бр. 36056/1 КО Доњи град у циљу формирања парцеле намењене изградњи објекта трафо станице.

Парцела трафо станице може бити у свим облицима својине, у складу са чланом 60 став 2 Закона о планирању и изградњи који каже: „Урбанистички пројекат се може изградити и за изградњу објеката јавне намене и за потребе утврђивања јавног интереса, без измене планског документа, изузев за утврђивање јавног интереса за пројекте у заштићеним подручјима“. У складу са овим чланом, овим урбанистичким пројектом и Законом о енергетици, инвестор се може одредити да парцелу и објекат трафо станице задржи у свом власништву или да их преда на управљање надлежној Електродистрибуцији.

Након потврђивања урбанистичког пројекта, у складу са члановима 65-67 Закона о планирању и изградњи, неопходно је урадити пројекат препарцелације и спровести планирану парцелацију у СКН, Катастар непокретности Суботица (објединити све три катастарске парцеле у једну парцелу). Након формирања нове катастарске парцеле, на истој се уписује терет службености приступа кат.п.бр. 36079/2 КО Доњи град.

Уређење зелених површина

Просторним планом Града Суботице нису дефинисани услови за изградњу ове врсте објеката па самим тим нису дефинисани ни нормативи за формирање зелених површина који се морају поштовати приликом израде урбанистичко техничке документације.

Све површине изван платоа и приступних стаза за интервентна возила јесу затрављене зелене површине у оквиру којих се постављају фотонапонски панели. Метални носачи панела се директно убадају у земљу (без темељења) и на тај начин, зеленило је заступљено са 99,03% бруто, односно 45,42% нето.

Уз границу комплекса према железничкој прузи ће се посадити комбинација лишћара и четинара у циљу превенције могуће рефлексије и смањења видљивости железничких сигнала. Уз ограду на тој међи посадити зимзелене пузавице или живицу.

По потреби, уз објекте се могу посадити стабла која ће обезбедити спречавање инсолације. Такође, уз ограду, са унутрашње стране комплекса се може посадити дендролошки материјал у смислу подизања ветрозаштитних појасева.

Избор садног материјала ускладити са аутохтоним биљним врстама које расту на околном земљишту.

Евакуација отпада

Управљање отпадом регулисано је актима Града Суботице. Нови корисници услуга као власници, у обавези су да прибаве одговарајуће посуде у броју и типу који одреди давалац услуге и да их поставе у оквиру својих парцела.

На платоу се обезбеђује место за посуду за смеће. Пошто нема запослених и нема организованог одвожења смећа, претпоставка је да ће повремено присутни запослени, смеће носити са собом, тако да овај услов није обавезујући.

Одлагање фотонапонских панела када прође рок трајања ће се вршити у складу са законом, на за то одређена места.

НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

Решењем се достижу следећи урбанистички параметри, посматрано за цело подручје обухвата:

Индекс заузетости, нето (под објектима) = 0,35%,

- Индекс заузетости, бруто (објекти, плато, приступни путеви) = 0,97%,

- Индекс заузетости, бруто (објекти, плато, приступни путеви, соларни панели) = 54,58%

- Незастрте зелене површине бруто: 99,03%,

- Незастрте зелене површине нето: 45,42%,

- Паркинг места: 2 за путничка возила.

НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖЕ И ОБЈЕКТЕ

Саобраћајна инфраструктура

За потребе израде урбанистичког пројекта су прибављени услови „Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“, Суботица, број II-06-344-327/2023 од 13.03.2023. године. Услови су дати за израду техничке документације а исти су уграђени у решења урбанистичког пројекта:

- прикључак и прилазни пут се може планирати са некатегорисаног пута на кат.п.бр. 37258/4 К.О. Доњи град;
- минимална ширина прикључка и прилазног пута мора да обезбеди несметан улазак и излазак меродавног возила, са радијусима којима ће се обезбедити безбедно кретање возила која ће имати приступ комплексу;
- осовина прикључка и прилазног пута мора бити управна на осовину пута на који се прикључује уз дозвољено одступање од $\pm 10^0$;
- одводњавање прилагодити условима терена;
- водити рачуна о постојећим инсталацијама које се налазе испод планираног приступног пута а у случају евентуалног оштећења, трошкове сноси инвеститор;
- нивелету прикључка и прилазног пута ускладити са нивелетом пута на који се прикључује;
- у случају да се на планираном саобраћајном прикључку налази стуб јавне расвете, трошкове измештања сноси инвеститор, односно финансијер, уз надзор „Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“, Суботица.

Локација соларног парка се налази непосредно поред Улице Александрови салаши. У складу са обавезом обезбеђења службености приступа кат.п.бр. 36079/2 КО Доњи град, обезбеђује се приступ ширине 4м преко кат.п.бр. 36055/3 КО Доњи град. Са тог приступа се даље обезбеђује приступ ширине 4,0м до објекта соларног парка и прикључног места (интерна саобраћајница).

Ширина капије износи 5,0м. Са улаза се приступа на плато који се ради на подлози од туцаника по којем се полажу бехатон растер плоче. На платоу се поставља објекат трафо станице и обезбеђује се простор за паркинг два путничка аутомобила.

У оквиру комплекса се не предвиђају интерне саобраћајнице јер за њима не постоји оправдана потреба с обзиром на начин на који се постављају фотонапонски панели (међусобно су удаљени 3m и нису темељени). Око панела су предвиђене пешачке комуникације незастртим земљиштем у ширини пролаза од 3,0 m.

Железничка инфраструктура

С обзиром да се део локације соларног парка налази у заштитној зони железничке инфраструктуре, прибављени су услови “Инфраструктура железнице Србије” а.д. број 3/2023-838 од 19.07.2023.

Локација соларне електране се налази са леве стране железничке пруге Београд Центар - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске (Келебија), од км 167+830 до км 167+930. Парцеле соларне електране се граниче са кат.п.бр. 36057/2 и 36056/2 КО Доњи град на којима је предвиђена изградња другог колосека магистралне железничке пруге деонице Нови Сад - Суботица.

Предметне катастарске парцеле на којима ће се градити соларна електрана нису обухваћене линијом експропријације за потребе реконструкције, модернизације и изградње савремене

двоколосечне пруге Е-85: Београд Центар - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске (Келебија). Траса пруге пројектована је на овој деоници у постојећем коридору.

Услови железнице за потребе израде овог УП (условима наведено “плана”) су:

1. Приликом израде предметног плана, железничко земљиште мора остати јавно градјевинско земљиште са постојећом наменом - за јавни железнички саобраћај. У складу са тим, све парцеле на овом подручју а посебно парцеле број: 36056/2, 36067/2, 36096 и 37274/2 КО Доњи град, на којима је уписана пруга као објекат или железница, односно Република Србија као корисник не могу бити предмет решавања имовинско правних односа.

2. Могуће је планирати изградњу СЕ “SunCarlito Alpha” на кат.п.бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, са леве стране магистралне пруге, али тако да се постављање фотонапонских панела планира на растојању већем од 30м (инфраструктурни појас увећан за изградњу још једног колосека), мерено управно на осу постојећег колосека железничке пруге.

3. Фотонапонски панели својим положајем не смеју утицати на смањење видљивости железничких сигнала како не би довели у забуну раднике у вези значења сигналних знакова. У складу са тим, фотонапонске панеле планирати у положају орјентисаном у правци север-југ, а на супротну страну од железничке пруге.

4. Трафо станицу је потребно планирати на растојању већем од 50м мерено управно на осу најближег колосека железничке пруге а на акт.п.бр. 36055/3 КО Доњи град

5. Друмске саобраћајнице је могуће планирати паралелно са пругом, али тако да размак између колосека и пута буде толики да се између њих могу поставити сви уређаји и постројења потребни за обављање саобраћаја на прузи и путу, с тим да износи најмање 8м мерено управно на осовину колосека до најближе тачке горњег строја пута. Саобраћајнице је могуће планирати ван парцела које користи железница.

6. Приликом израде предметног плана не планирати нове укрштаје друмских саобраћајница са железничком пругом у нивоу. Приступ предметној локацији предвидети са супротне стране од локације железничке пруге.

7. Приликом уређења предметног простора у инфраструктурном појасу постојеће пруге не планирати

формирање депонија отпадних материјала, смећа, као ни изливање отпадних вода,

8. Одводњавање површинских вода са предметног простора мора бити контролисано и решено тако да се води на супротну страну од тупа магистралне железничке пруге.

9. Предвидети постављање жичане, транспарентне оgrade унутрашњом страном парцела 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град према железничкој прузи.

10. У заштитном пружном појасу је могуће планирати уређење зелених површина, при чему треба водити рачуна да високо растиње мора бити на растојању већем од 10м у односу на спољну ивицу пружног појаса.

11. Прикључење СЕ на електроенергетски систем ће бити дефинисано условима надлежне институције. Уколико се планира укрштај далековада са железничком пругом, исти је могуће планирати под углом од 90о, изузетно не мањим од 60о.

12. С обзиром да је пруга електрифицирана, на месту преласка високонапонског вода преко трасе двоколосечне магистралне железничке пруге, планирати да минимална сигурносна висина високонапонског вода не буде мања од 14м, мерено од горње ивице шине до најближе тачке проводника далековада.

13. Челичне решеткасте стубове у зони укрштаја са пругом планирати на удаљености од минимум 25м мерено управно на осовину ближег колосека предметне пруге.

14. У складу са одредбама Закона о планирању и изградњи, сви елементи за изградњу објеката, друмских саобраћајница као и за сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничких пруга (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) ће бити дефинисани у оквиру посебних услова “Инфраструктура железнице Србије” а.д. кроз обједињену процедуру.

Условима је утврђена обавеза обрађивача плана (УП), да достави коначан текст са графичким прилозима ради коначног усаглашавања.

Услови су уграђени у урбанистички пројекат, примарно они који се односе на ширину заштитног коридора од 30 метара.

Уз границу комплекса према железничкој прузи ће се посадити комбинација лишћара и четинара у циљу превенције могуће рефлексије и смањења видљивости железничких сигнала. У истом смислу ће се уз ограду на тој међи посадити пузавице или поставити агротекстил. Ове превентивне мере ће имати већи ефекат од обртања соларних панела јер сунчеви зраци падају са различите стране и под различитим угловима у току календарске године.

Хидротехничка инфраструктура – водовод и канализација

Имајући у виду да се у објекту не предвиђа стални боравак запослених, објекти неће имати водоводну и канализациону мрежу.

Одвођење атмосферских вода је планирано ка слободним зеленим површинама на парцели.

Електро-енергетска мрежа и објекти

Соларна електрана (СЕ) производи електричну енергију фотонапонским панелима (ФП). Инвертор претвара једносмерну електричну енергију у наизменичну која се користи за сопствену потрошњу. Предвиђена је заштитна опрема на АС и DC страни соларне електране. Предвиђено је укупно 6960 соларних панела. Снага соларног панела је 545Wp. Укупна снага соларних панела је 3,79MWp. Фотонапонски панели претварају сунчево зрачење у електричну енергију. Једносмерна струја произведена помоћу соларних панела се инвертором претвара у наизменичну струју. Панели се монтирају на носећу конструкцију која је на земљи помоћу алуминијумских носача. Предвиђено је да соларни панели буду инсталирани под углом од до 25° ка југу у 19 реда, водоравно постављени. Панели се повезују у 403 стрингова од по 17-18 соларних панела. Укупан број инвертора је 29. Површина једног панела је 2,58 m², такода је укупна површина коју заузимају соларни панели приближно 17987,33m².

Општи део

Пројектује се соларна електрана инсталисане снаге 3,190MW. Соларна електрана је предвиђена да се прикључи на дистрибутивну мрежу.

Опис СЕ

Соларна електрана (СЕ, соларни парк) производи електричну енергију Фотонапонским панелима (ФП, соларни панели). Инвертор претвара једносмерну електричну енергију у наизменичну која се дистрибуира директно према потрошачима. Предвиђена је заштитна опрема на АС и DC страни соларне електране. Соларни панели се постављају на јужну страну, на алуминијумску конструкцију под углом од до 25°. Соларни панели се повезују у ред у 403 стрингова од по 17-18 соларних панела. Тако повезани панели повезују са соларним инвертором типа по избору инвеститора (укупно 29 инвертора), а уз помоћ соларних каблова одговарајућег пресека.

Соларни инвертори се помоћу АС каблова повезују на трафо станицу. На долазне прикључне водове од стране Електродистрибутивне мреже постављају се СТ сензори у циљу читавања производње соларне електране и потрошње електричне енергије објекта. Инсталисана снага соларне електране је 3,79MWp, појединачна снага инвертора је 110kW, а укупна снага инвертора 3,190MW.

Фотонапонски панели: Предвиђени су соларни панели снаге 545Wp. Димензије соларних панела су приближно 2279 x 1134 x 35mm. Радни напон соларног панела је приближно 38,3V. Радна струја соларног панела је приближно 17,24А. Фотонапонски панели претварају сунчево зрачење у електричну енергију. Једносмерна струја произведена панелима се инвертором претвара у наизменичну струју. Панели су подложни прљању и неопходно је вршити чишћење најмање једном у 6 месеци. Сви панели су повезани оригиналним спојницама.

DC каблови

Каблови за повезивање једносмерног развода су типа 1x10mm², 0,6/1,5kV и предвиђени су за спољашњу монтажу, тј. поднесе све атмосферске утицаје па се могу полагати без додатне заштите. Каблови су отпорни на UV зрачење. Електрична отпорност је 4,95Ω/km.

Заштитни орман RO-DC

Фотонапонски панели су везани у стрингове се прикључују на заштитни орман преко топлјивих осигурача 15А. Предвиђени су ГПВ осигурачи. Пренапонским заштитама се ограничава пренос пренапона даље у систем. На сваком стрингу предвиђена је пренапонска заштита. Четверополни DC прекидач омогућава укључење и искључење стрингова соларних панела.

Мрежни инвертор

Предвиђен је соларни трофазни инвертор 110kW снаге, типа по избору инвеститора. Инвертор има 10-12 МРР улаз са могућношћу повезивања 24 стрингова соларних панела. Инвертор има сву неопходну заштиту: пренапонску, поднапонску, прекострујну, фреквентну. Синхронизацију СЕ инвертор врши аутоматски. У случају одсуства фазе на страни електродистрибутивне мреже, инвертор се дисконектује са мреже.

Орман наизменичне стране RO-AC

Пренапонска заштита ограничава пренос пренапона даље у систем. Диференцијалним прекидачем се детектују сви могући кварови и тиме се штити инсталација. Трополним осигурачем се ограничавају прекострујни удари.

АС каблови

Каблови наизменичног развода су типа РРОО и РРОО –А, одговарајућег пресека до 240mm². За уземљење се користи жица /F-Y 1x10mm², P/F 1x10mm² и поцинкована трака.

Однос елемената соларне електране и услова надлежне електродистрибуције

Као што је горе наведено соларни парк сачињава комплексан систем од 29 инвертора (по 110kW) који би примали по 10 стрингова (сваки стринг по 17-18 панела). Укупно 6960 панела по

545Wp= 3,79MWp. Укупна излазна снага на инвертерима која иде ка дистрибутивном систему је 3,19MW.

Енергетска инфраструктура је у оквиру комплекса присутна на следећи начин:

- сви стрингови соларних панела су повезани кабловима једносмерне струје до инвертора.
- Инвертори су повезани са АЦ (наизменичним) орманима, и сви ормани су спојени у један главни разводни орман соларне електране (ГРО-СЕ). Напонски ниво овог Главног разводног ормана је 0,4кV, а опрема и заштита се унутар њега диманзионише према снази соларне електране и условима надлежне електродистрибуције.
- ГРО-СЕ је слободно стојећи орман са позицијом наслоњен на зид трафо станице.
- АЦ каблови (кроз које протиче наизменични напон од 0,4кV) се планирају поставити у унапред припремљене ПНК регале који су од челично-поцинкованог лима. ПНК регали би били постављени у ваздуху између носача од панела.

Ова претходна четири описа су саставни делови Соларне електране, категорије Г, класификационе ознаке 230201, спратности Пр.

- На парцелама комплекса је присутан и далековод у ваздушној изведби, у функцији и према правилницима за високи напон. Висина ужади је у складу са прописима и правилницима. Положај панела задовољава минимална растојања између високог и ниског напона (према правилнику о укрштању и паралелном вођењу електричних инсталација различитог напонског нивоа).
- Локација трафо станице је предложена графичком документацијом, у близини обода парцеле и што ближе најближој трафостаници у околини. Трафостаница је категорије Г, класификациона ознака 221420, спратности Пр.
- Према условима надлежне електро дистрибуције, условљава се са израдом РП (разводнопостројење) за смештај СН (средње напонскг блока од 10-20кV). Позиција РП је уз трафо станицу.
- Према условима надлежне електро дистрибуције, условљава се и орман даљинске команде и управљања, који треба да буде смештен унутар РП.
- Према условима надлежне електро дистрибуције, условљава се и орман даљинске команде и управљања, који треба да буде смештен унутар РП.
- Према условима надлежне електродистрибуције, условљава се и антенски стуб, који у зависности од географског положаја и прорачуна Института Михајло Пупин, могу бити у изведби од цеви дужине 3м са антенном на врху, па до челично решеткастог стуба висине 10м постављеног уз РП да би се спојило са орманом даљинске контроле и управљања. У овом тренутку је непозната димензија стуба, он сетек у фази пројеката за грађевинску дозволу прорачунава и долази до његове тачне димензије и технологије постављања и монтирања.

Разводно постројење РП и све везано за њега је категорије Г, класификацијска ознака 221420, спратности Пр.

Прикључење панираног објеката соларне електране на електродистрибутивну мрежу вршиће се према условима «ЕМС», Београд, број 130-00-УТД-1057/2023-002 од 13.09.2023. Услови Електродистрибуције Србије, бр. 2540400- Д.07.09.-304219/2-23 од 18.08.2023. и услови Електродистрибуције Суботица број 2540400-Д.07.09.197866/1-23 од 08.05.2023.. Овим условима оператор дистрибутивног система електричне енергије (у даљем тексту: ОДС)

одређује место прикључења, начин и техничко-технолошке услове прикључења, место и начин мерења електричне енергије. Услови су саставни део документације овог УП.

С обзиром да се на парцели постављају типски објекти, не ради се класично идејно решење архитектонских објеката већ се дају каталошки подаци.

Каталошки подаци се налазе у графичком прилогу елабората, као део идејног решења објеката. Избор типских објеката је оријентациони и избор наведеног произвођача није обавезујући пошто су димензије и изглед углавном идентични код свих произвођача.

Начин прикључења и технички опис прикључка

2.1. Врста прикључка: индивидуални

2.2. Карактер прикључка: трајни

2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода електране у водну ћелију „ВЕЛ“ у склопу 20kV разводног постројења које се смешта у објект описан у тачки 2.8.1.

2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 20kV далековод, извод „РП Пачарски пут“ из ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“.

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

2.6. Називни напон мреже на месту прикључења електране на ДСЕЕ је $U_n=20\text{kV}$.

2.7. Називна фреквенција у ДСЕЕ је $f_n=50\text{Hz}$.

2.8. Опис прикључења до места прикључења

2.8.1. На погодном месту, на катастарској парцели бр. 36056/1 к.о. Доњи Град изградити нови грађевински објект за смештај новог префабрикованог 20кV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ (објект места прикључења – ОМП) и антенски стуб. Положај ОМП-а и антенског стуба је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 1. Наведени ОМП мора имати засебан улаз којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 кV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ОДС-а. То разводно постројење је део ДСЕЕ и садржи место прикључења електране на ДСЕЕ.

2.8.2. Унутар ОМП се уграђује ново префабриковано 20 кV разводно постројење за прикључење електране на ДСЕЕ. Наведено 20 кV разводно постројење ће садржати расклопну опрему потребну за прикључење електране на ДСЕЕ у оквиру које су: једна мерна ћелија предвиђена за напајање сопствене потрошње ОМП („Мцп“), две доводно – одводне ћелије предвиђене за повезивање 20 кV разводног постројења са ДСЕЕ („ВдсЕЕ1“ и ВдсЕЕ2“).

једна мерна ћелија предвиђена за мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ („МЕЛ“) и једна доводно – одводна ћелија предвиђена за прикључење прикљученог вода електране („ВЕЛ“). Конфигурација наведеног 20 кV разводног постројења је следећа:

МСП-ВДСЕЕ1-ВДСЕЕ2-МЕЛ-ВЕЛ. Постројење је могуће проширити са стране ћелије МСП. Општа шема је дата у прилогу бр. 2. Доводно-одводне ћелије ће бити опремљене троположајном склопком - растављачем са земљоспојником. У мерну ћелију МСП, ће бити уграђени напонски

трансформатори за напајање сопствене потрошње 20 кВ разводног постројења, осветљење унутар ОМП и система даљинског надзора и комуникације. Мерна ћелија МЕЛ ће бити опремљена мерним трансформаторима за мерење електричне енергије и осталих величина од интереса. Ново префабриковано 20 кВ разводно постројење се уграђује у ОМП. Наведено 20 кВ разводно постројење ће бити опремљено потребном опремом за даљински надзор и управљање.

2.8.3. Постојећи стуб на 20 кВ изводу „РП Пачарски пут“ из ТС 110/35/20 кВ „Суботица 1“, на удаљености од приближно 117 м од ТС 110/35/20 кВ „Суботица 1“, где је прелаз поменутог извода са кабловског вода типа и пресека ХНЕ 49А 3х1х250мм² на надземни вод типа и пресека АлЧе 3х240мм², је потребно заменити новим челично-решеткастим стубом (ЧРС). Наведени ЧРС опремити са одводницима пренапона и са једним вертикалним растављачем снаге. Положај стуба са вертикалним растављачем снаге је оријентационо приказан на скици у прилогу бр.1. Извршити расечање постојећег 20 кВ кабловског извода „РП Пачарски пут“ типа и пресека ХНЕ 49А 3х1х250мм² код поменутог ЧРС-а.

2.8.4. Од ЧРС-а до ОМП поставити два нова 20 кВ кабловска вода типа и пресека ХНЕ 49А3 3х1х150мм², у дужини од приближно 2х20 м и увезати их у доводно-одводне ћелије („ВДСЕЕ1“ и „ВДСЕЕ2“) новог 20 кВ разводног постројења унутар ОМП, по принципу „улаз-излаз“ са једне стране, а са друге стране један кабловски вод увезати на вертикални растављач снаге на ЧРС-у а други кабловски вод увезати на место расечања 20 кВ кабловског вода „РП Пачарски пут. На овај начин је остварена електрична веза између електране и ДСЕЕ.

2.8.5. У непосредној близини ОМП-а поставити нови антенски стуб, који ће служити за монтажу антене ради комуникације са надређеним диспечерским центром, а која се повезује са даљинском станицом унутар ОМП-а.

2.8.6. У ОМП се уграђује даљинска станица. За смештај те даљинске станице потребно је предвидети простор димензија 800х800х1950mm (ширина х дубина х висина).

2.8.7. У мерној ћелији предвидети прикључење мерила квалитета преко посебних језгара и напотаја мерних трансформатора.

2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 20кV постројења у ОМП треба да буде у складу са концентрацијом ЕДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

2.10. Напајање опреме у ОМП је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у засебну мерну ћелију („МСП“) „испред“ мерне ћелије за обрачунско мерење.

2.11. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ЕДС. У складу са тим, ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ЕДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење електране, у складу са законским прописима, и задржава право измене ставова из тачке 2. ових услова, приликом издавања решења о одобрењу за прикључење.

2.1.2. Опис мерног места:

Мерни уређај за обрачунско мерење се смешта у орман димензија 600х600х220mm (ширина х висина х дубина) и повезује се са струјним и напонским трансформаторима за мерење у мерној ћелији „МЕЛ“ у склопу 20кV разводног постројења у ОМП. Наведени орман мерног места се монтира на зид ОМП.“

Додатни услови за прикључење на ДСЕЕ

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

- Прибавити решење о одобрењу за прикључење електране на ДСЕЕ у складу са Закона о енергетици (у даљем тексту: Решење). Решење се прибавља након добијања акта надлежног органа којим се особрава градња електране. За прибављање Решења се подноси ЕДС;
- Испунити све услове из одобрења за прикључење
- Закључити и реализовати уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, којим се регулише изградња прикључка у складу Законом о енергетици;
- Изградити прикључак (у складу са тачком 2 ових услова);
- Да електрана задовољава одредбе важећих Правила о раду дистрибутивног система и осталих законских и других прописа;
- Доставити следећу документацију потребну за прикључивање електране:
 - Употребну дозволу, односно акт којим се одобрава пуштање електране у пробни рад;
 - Уговор о снабдевању електричном енергијом;
 - Доказ да су за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност.
- Да ОД ЕДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електранаа и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилима о раду дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да странка са ЕДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Неопходно је да се на погодном месту на катастарској парцели бр. 36056/1 к.о. Доњи Град. обезбеди простор минималних димензија 7,5 м x 7 м за изградњу ОМП-а (описаног у тачки 2.8.1.) за смештај новог префабрикованог 20 кВ разводног постројења за прикључење електране, као остале и електроенергетске опреме. Неопходно је од јавне површине до ОМП-а изградити приступни пут којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 кВ разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ЕДС-а. Непосредно поред ОМП-а потребно је обезбедити простор за постављање антенског стуба минималних димензија 3 м x 3 м. Власник наведеног постројења, по завршетку изградње, је ЕДС. Наведено 20 кВ разводно постројење садржи место прикључења електране на ДСЕЕ. Такође је неопходно обезбедити простор за трасу за постављање 20 кВ кабловских водова из тачке 2.8.4.

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

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

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

Цео комплекс соларне електране се ограђује жичаном оградом висине до 220cm. Жичана ограда се поставља на металним стубовима који се појединачно темеље у земљу. Ограда нема бетонски парапет. Слика која следи је илустрација планиране оgrade.

Телекомуникациона мрежа

На посматраној локацији (парцеле к.п.бр. 36055/3, 36056/1 и 3605/1 К.О. Доњи Град у Суботици где се гради објекат соларног парка **се надлежно предузеће поседује телекомуникациону инфраструктуру.**

Условима Телеком Србија, Служба за планирање и изградњу мреже Суботица, број Д210-300328/2 од 26.07.2023. је прописано следеће:

- планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима ради редовног одржавања и евентуалних интервенција;

- Пре почетка извођења радова, потребно је у сарадњи са надлежном службом извршити

идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова.

Обавеза извођача радова је да најмање десет дана пре почетка радова обавести надлежно предузеће о истим.

Топлификација објекта

Предметни објекти немају потребу за грејањем.

7. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Инжењерско-геолошки услови

Према подацима Просторног плана Града Суботице, предметна локација се налази у зони очекиваног сеизмичког степена максималног интензитета 8^0 МКС.

Урбанистичке мере заштите се односе на поштовање индекса изграђености земљишта, густина насељености, система изградње, спратности објеката и мрежа неизграђених површина, обезбеђење слободних површина и проходности.

Техничке мере заштите се огледају у поштовању прописа за пројектовање и изградњу објеката у сеизмичким подручјима. Приликом пројектовања објеката треба применити прописе о градњи у сеизмичком подручју ("Сл. лист СФРЈ", бр. 39/64).

Услови заштите животне средине

У поступку израде урбанистичког пројекта прибављено је мишљење Службе за заштиту животне средине и одрживи развој Секретаријата за пољопривреду и заштиту животне средине Градске управе Града Суботице, број IV-08/I- 501-145/2023 од 17.07.2023. Служба је навела да нема законског основа за издавање тражених услова и упутила према надлежном министарству за пољопривредно земљиште и на поступак за одлучивање о потреби процене на животну средину у поступку издавања локацијских услова.

Овим урбанистичким пројектом се даје општа анализа и мере и услови за заштиту животне средине.

Уређење простора, изградња објеката и извођење радова се може вршити под условом да не изазову трајна оштећења или значајне промене природних облика, загађивање или на други начин деградирање животне средине. Заштита животне средине обухвата мере којима ће се заштити вода, ваздух и земљиште од деградације.

Производња електричне енергије у соларним електранама се заснива на обновљивом извору енергије и чистим технологијама, са минималим ефектима на природно окружење и затечене екосистеме: нема агресивног односа према животној средини, у току и након завршетка радова и посебно током експлоатације.

У току рада објекти ће производити буку и вибрације занемарљиво малог интензитета и локалног карактера.

Приликом планирања радова на локацији, максимално се водило рачуна да се ни једном радњом не угрози стање животне средине јер би такви радови били у супротности са крајњим циљем које треба да произведе „чисту“ енергију. Уређење платоа на подлози од туцаника по којем се полажу бехатон растер плоче за паркинг места, начин постављања соларних панела и ограде је урађено на начин да се избегне бетонирање тла и да се евентуално, по престанку рада соларне електране, земљиште врло лако врати у првобитно стање: пољопривредно земљиште – њива.

С обзиром да није предвиђен стални боравак запослених на локацији, није предвиђен ни санитарни чвор, ни септичка јама, нити се планира генерисање било каквог отпада. Након истека рока трајања фотонапонских панела (око 25 година) треба вршити у складу са законом, на за то одређена места. Исти услов се примењује и у случају

раније замене оштећених панела.

Све површине на којима се постављају соларни панели јесу и остају незастрте површине које и даље врше улогу реципијента атмосферских вода, односно овршине на којима се, уз производњу енергије могу садити и неке пољопривредне културе (нпр. лековито и ароматично биље, ливадско биље, држати кошнице и сл).

Услови заштите природних и непокретних културних добара

Према подацима из ППГ Суботице, на предметној локацији и у непосредној близини нема природних добара нити непокретних културних добара (видети извод из Рефералне карте 3: Туризам и заштита простора, слока 3).

Ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или на археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да преузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту положају у коме је откривен (чл. 109 Закона о културним

добрима, „Сл. гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закони, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон и 35/21-др. закон).

Обавеза инвеститора је, да у складу са чланом 110 Закона о културним добрима („Сл. гласник РС“ бр. 71/94, 52/11-др. закони, 99/11-др. закон, 6/20-др. закон и 35/21-др. закон), обезбеди средства за заштитна археолошка ископавања на подручју на коме се током извођења радова наиђе на археолошки локалитет, након чега може несметано да изврши реализацију пројекта.

Услови за заштиту од пожара

Прибављени су Услови је МУП, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Суботици, Одсек за превентивну заштиту, бр.217-28-1474/24-2 од 11.09.2024. године, које је потребно испоштовати

Услови надлежног министарства за послове пољопривреде и енергетике

У складу са Информацијом о локацији коју је издао Секретаријат за грађевинарство Градске управе Града Суботице, бр. IV-05-353-398/2023 од 06.04.2023. године, кат.п.бр: 36055/3, 36056/1 и 3605/1 КО Доњи град се налазе у ванграђевинском подручју и намењене су за пољопривредно земљиште. Један од услова је и да је могућа изградња објеката/комплекса за коришћење обновљивих извора енергије (ветроелектране - ветропаркови, објекти за производњу биогорива и сл) у складу са правилима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, и уз сагласност Министарства надлежног за послове пољопривреде и Министарства надлежног за енергетику, уз обезбеђење услова заштите животне средине.

У поступку израде урбанистичког пројекта послати су захтеви следећим институцијама:

- Покрајинском секретаријату за пољопривреду, водопривреду и шумарство,
- Покрајинском секретаријату за енергетику, грађевинарство и саобраћај,
- Служби за пољопривреду и пољопривредно земљиште Секретаријата за пољопривреду и заштиту животне средине Градске управе Града Суботице.

Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство је послао Обавештење бр. 104-325-813/2023-05 од 17.07.2023. године у којем наводи да се за израду УП не издају водни услови.

За потребе израде УП прибављени су услови Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Нови Сад, број 143-310-357/2023-03 од 25.07.2023. године према којима на предметним катастарским парцелама нема активних истражних простора и експлоатационих простора и поња као ни простора са утврђеним и овереним ресурсима и резервама минералних сировина и других геолошких ресурса те ни ограничења у погледу намене коришћења простора.

Дописом је скренута пажња да на предметном простору нису извршена примењена инжењерско геолошка истраживања за потребе просторног и урбанистичког планирања, пројектовања и изградње грађевинских, рударских и других објеката у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима” (“Сл. Гласник РС”, бр. 101/15, 95/18-др.закон и 40/21).

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај је упутио обрађивача УП на тражење услова других имаоца јавних овлашћења и подржао примену савремених и ефикасних технологија за производњу електричне енергије из обновљивих извора енергије. Сходно томе, прибављени су Услови ЈКП „Суботицагас“, број 29-9-1/23 од 09.08.2023. и Услови „Транспортгас Србија“, број 02-01-7/80 од 08.08.2023. Оба предузећа су навела да на локацији и у непосредној близини нема њихових инфраструктурних објеката.

Служба за пољопривреду и пољопривредно земљиште ГУ Града Суботице, се дописом број IV-08/II-320-58/2023 од 29.08.2023.г. се огласила ненадлежном.

Како су се неке институције и службе изјасниле као ненадлежне или су неки подаци нерелевантни за израду предметног урбанистичког пројекта (нпр. водни услови), обрађивач се ослања на одребе чланова Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/09 и 81/09 - исправка, 64/10 - Одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - Одлука УС, 50/13 - Одлука УС, 98/13 – Одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19, 37/19-др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и то чланове који су наведени у правном основу овог УП.

Мере енергетске ефикасности

За планиране објекте на парцели, с обзиром на њихову намену, а сходно законским прописима у области енергетске ефикасности зграда (Правилник о енергетској ефикасности зграда ("Службени гласник РС", број 61/2011) и Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда ("Службени гласник РС", број 69/2012)), није потребна примена мера за енергетску ефикасност, јер се објекти не греју и у њима се не предвиђа боравак особља.

Мере заштите од елементарних непогода и других опасности

У циљу заштите људи, материјалних и других добара од ратних разарања, елементарних и других непогода, и опасности у миру и рату, укупно уређење и изградња објекта биће реализовани уз примену одговарајућих превентивних просторних и грађевинских мера заштите.

8. Подаци о постојећим објектима на парцели које је потребно уклонити: -

Ови услови су основ за израду пројекта за грађевинску дозволу.

Локацијски услови важе две (2) године од дана издавања или до истека важења грађевинске дозволе издате у складу са овим условима.

Саставни део локацијских услова је Идејно решење број **SU-Z-11/24**, Апатин, јул 2024. израђено од стране „APAPROING“ Апатин ул. Петефи Шандора број 21 и графички прилози из **Урбанистичког пројекта** за изградњу соларног парка „SunCarlito Alpha“ (кат.п.бр. : 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи град), Град Суботица израђен од стране „APAPROING“ Апатин ул. Петефи Шандора број 21

Пре подношења захтева за издавање употребне дозволе потребно је извршити спајање предметних парцела.

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ових Локацијских услова може се изјавити приговор у року од три дана од дана пријема истих, путем овог Секретаријата, Градском већу Града Суботице, таксирано са 200,00 динара према тарифном броју 2. тачка 1. Одлуке о локалним административним таксама ("Службени лист града Суботице", бр. 3/2012, 55/2012, 37/2017 и 37/2022).

На ове Локацијске услове наплаћена је градска административна такса у износу од 1200,00 динара према тарифном броју 7. тачка 2. Одлуке о локалним административним таксама ("Службени лист града Суботице", бр. 3/2012, 55/2012, 37/2017 и 37/2022).

Достављено:

- 1.Подносиоцу захтева
- 2.Надлежном Секретаријату ради објављивања
на интернет страници Органа
- 3.У предмет
4. Електродистрибуција Србије-Београд
5. МУП-Суботица
6. Телеком Србија-Суботица
7. Инфраструктура Железнице Србије
- 8.Служба за заштиту животне средине и одрживи развој-Суботица
- 9.Јавно предузеће за управљање путевима,
урбанистичко планирање и становање Суботица
10. Покрајински секретаријат за енергетику,
грађевинарство и саобраћај-Нови Сад

Секретар

Nagy Kiserős Melinda мастер грађ. инж.

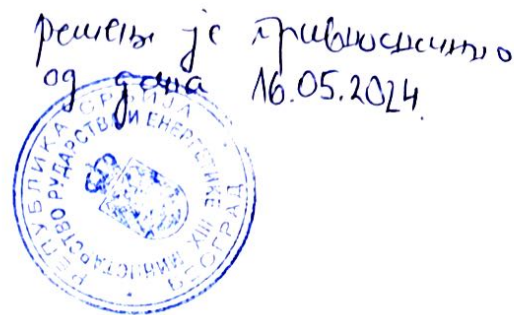


Република Србија
МИНИСТАРСТВО РУДАРСТВА
И ЕНЕРГЕТИКЕ

Број: 001267080 2024 14820 003 000 313 034

Датум: 29.04.2024. године

Београд



На основу члана 35. став 1. Закона о енергетици („Службени гласник РС”, број 145/14, 95/18 – др. закон 40/21 и 35/23), члана 7. став 1. Правилника о енергетској дозволи („Службени гласник РС”, бр. 15/15 и 44/18 - др. закон), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/16, 95/18 - аутентично тумачење и 2/23 –УС) решавајући по захтеву привредног друштва SunCarlito Alpha DOO Subotica, улица Штросмајерова 6, Суботица, кога заступа Kovács Károly, директор, за издавање енергетске дозволе, Министарство рударства и енергетике доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Привредном друштву SunCarlito Alpha DOO Subotica, улица Штросмајерова 6, Суботица, МБ: 21842346, ПИБ: 113302249 издаје се

ЕНЕРГЕТСКА ДОЗВОЛА

за изградњу енергетског објекта за производњу електричне енергије: Соларна електрана „SunCarlito Alpha”, инсталисане снаге 3,19 MW, на територији општине Суботица.

2. Енергетска дозвола се издаје са роком важења три године од дана њене правноснажности.

3. Енергетска дозвола није преносива.

4. На захтев имаоца енергетске дозволе, министарство надлежно за послове енергетике може продужити рок важења енергетске дозволе најдуже за још једну годину.

5. Рок важења енергетске дозволе ће се продужити ако су испуњени услови за издавање енергетске дозволе утврђени законом.

6. Захтев за продужење енергетске дозволе подноси се најкасније 30 дана пре истека рока важења енергетске дозволе.

7. Нови поступак за издавање енергетске дозволе може се покренути само уколико се претходно искористи могућност продужења рока важења издате енергетске дозволе.

8. Енергетски субјект коме је издата енергетска дозвола може за време важења енергетске дозволе поднети захтев за њено укидање.

9. Ималац енергетске дозволе је дужан да осам дана пре почетка грађења објекта обавести ово министарство о почетку извођења радова.

Образложење

Привредно друштво SunCarlito Alpha DOO Subotica, улица Штросмајерова 6, Суботица, поднело је 03.04.2024. године захтев за издавање енергетске дозволе за изградњу Соларне електране „SunCarlito Alpha”, инсталисане снаге 3,19 MW, на територији општине Суботица.

Уз захтев за издавање енергетске дозволе подносилац захтева је доставио:

- 1) уредно попуњен О1 образац;
- 2) извод о регистрацији привредног субјекта;
- 3) информацију о локацији број: IV-05-353-398/2023 од 06.04.2023. године, издату од стране Секретаријата за грађевинарство Градске управе града Суботице;
- 4) оверену изјаву одговорног пројектанта да је пројекат Соларне електране „SunCarlito Alpha”, израђен у складу са законом;
- 5) услове за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије Соларне електране „SunCarlito Alpha”, број: 2540400-Д.07.09.197866/1-2023 од 08.05.2023. године, издате од стране Електродистрибуције Србије д.о.о Београд – огранак Електродистрибуција Суботица;
- 6) претходну студију оправданости за Соларну електрану „SunCarlito Alpha”;
- 7) генерални пројекат за изградњу Соларне електране „SunCarlito Alpha”;
- 8) доказ о новчаним улагањима у изградњу Соларне електране „SunCarlito Alpha”, у износу већем од 0,5% од динарске вредности инвестиције;
- 9) доказ о уплати републичке административне таксе на захтев за издавање енергетске дозволе.

У члану 33. став 1. Закона о енергетици прописано је да се за издавање енергетске дозволе морају испунити услови који су одређени том одредбом поменутог закона.

У члану 35. став 1. Закона о енергетици прописано је да се енергетска дозвола издаје решењем у року од 30 дана од дана подношења захтева, ако су испуњени услови утврђени овим законом и прописима донетим на основу овог закона.

У члану 2. став 1. Правилника о енергетској дозволи, између осталог, одређени су услови за издавање енергетске дозволе за изградњу објекта за производњу електричне енергије снаге 1 MW и више, а у члану 5. истог правилника утврђени су докази о испуњености услова из чл. 2. и 3. овог правилника, који се подносе уз захтев за издавање енергетске дозволе.

На основу наведених прописа и након увида у списе предмета, утврђено је да су испуњени услови за издавање енергетске дозволе прописани чланом 33. Закона о енергетици и чланом 2. став 1. и члана 5. Правилника о енергетској дозволи.

У складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС”, бр. 43/03, 51/03 - испр., 61/05, 101/05 - др. закон, 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 - усклађени дин. изн., 86/19, 90/19 - испр., 98/20 - усклађени дин. изн. и 144/20, 62/21 - усклађени дин. изн., 138/22 и 54/23 - усклађени дин. изн.) наплаћена је такса по тарифном броју 139.

На основу свега напред наведеног одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Упутство о правном средству:

Против овог решења може се изјавити жалба Влади, у року од 15 дана од дана пријема решења.

МИНИСТАР

Мироslав Бедовић Хандановић



Решење доставити:

1. подносиоцу захтева;
2. лицу одговорном за вођење Регистра енергетских дозвола;
3. Архиви.

SunCarlito Alpha d.o.o.
Штросмајерова 6
24000 Суботица

Број: 130-00-UTD-003-1057/2023 - 002

Датум: 13. 09. 2023

Предмет: Услови за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране "SunCarlito Alfa" за изградњу соларне електране на кат.п.бр: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица

На основу вашег захтева који је код нас заведен дана 03.08.2023. године под бројем АСЕ-47045, и достављене документације (Обухват предметног Урбанистичког пројекта у електронском облику), обавештавамо вас о следећем:

Према послатој документацији, видљиво је да у обухвату Урбанистичког пројекта нема објеката који су у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д.

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у обухвату предметног Урбанистичког пројекта није планирана изградња електроенергетске инфраструктуре која би била у власништву „Електромрежа Србије“ А.Д.

У складу са претходно наведеним тачкама „Електромрежа Србије“ А.Д. нема посебних услова за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране "SunCarlito Alfa" за изградњу соларне електране на кат.п.бр: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица.

Такође вас обавештавамо да се у непосредној близини обухвата предметног Урбанистичког пројекта, а ван заштиног појаса далековода, налазе трасе следећих далековода:

- 400 kV бр. 456 ТС Сомбор 3 – ТС Суботица 3,
- 110 kV бр. 133/3 ТС Бачка Топола 1 - ТС Суботица 3,
- 110 kV бр. 135/1 ТС Суботица 1 – ТС Суботица 3,
- 110 kV бр. 160/4 ТС Суботица 3 – ТС Суботица 1,
- 110 kV бр. 1003 ТС Суботица 3 – ТС Суботица 4,
- 110 kV бр. 1004 ТС Суботица 3 – ТС Суботица 4 и
- 110 kV бр. 1155 ТС Бајмок – ТС Суботица 3

који су у власништву "Електромрежа Србије" А. Д. (ситуацију достављамо у прилогу).

Према Плану развоја преносног система Плану инвестиција, планирана је реконструкција ДВ 110 kV бр. 135/1/2/4 (правац ТС Суботица 1 – ТС Суботица 3 – чвор Шупљак – државна граница) која подразумева Потпуна реконструкција 110 kV далековода, уз повећање попречног пресека проводника са постојећих 150/25 mm² на 240/40 mm².

Потребно је поступити у складу са релевантним стандардима и другом техничком регулативом (истичемо SRPS N.C0.101, SRPS N.C0.102, SRPS N.C0.104, SRPS N.C0.105) и извршити одговарајуће прорачуне индуктивног утицаја претходно наведених далековода у циљу разматрања могућности градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на:
- потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и

- потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Пре изградње ових објеката предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје објекти од електропроводног материјала, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

У близини далековода, а ван заштитног појаса EMC АД ће по захтеву доставити податке за израду Елабората, при чему подносилац захтева није у обавези да достави Елаборат на увид и сагласност EMC АД. У таквим случајевима пожељно је да се изради Елаборат како би се извршила провера утицаја на изграђени или планирани објект са потребним додатним заштитним мерама приликом рада и експлоатације са аспекта безбедности људи и опреме.

За прорачуне користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за високонапонске водове, Дирекција за техничку подршку преносном систему, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Зорану Петровићу на тел. 011/3957-156.

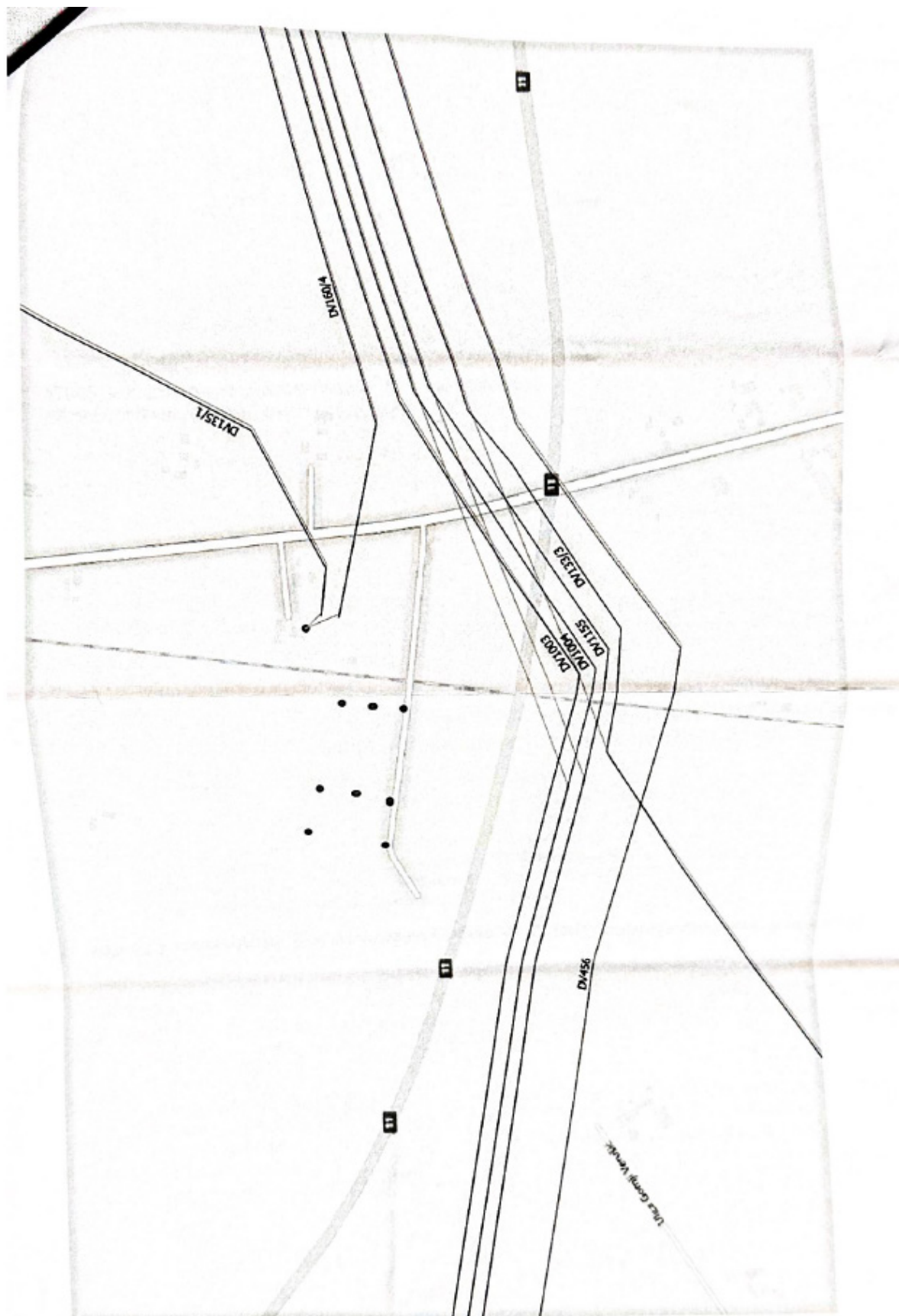
С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије
Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Нови Сад
 - Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Сектор за инвестиционе пројекте високонапонских водова
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за развој преносног система
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за техничко-технолошки развој и инвестициони план
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова
- Други оригинал:
- Архива





Број: 2540400.-Д.07.09.-304219/2-23
Датум: 18.08.2023. године

АПАПРОИНГ
ПЕТЕФИ ШАНДОРА бр. 21
25260 АПАТИН

**Предмет: Услови за израду Урбанистичког пројекта „SunCarlito Alpha“ за
изградњу соларне електране на к.п. 36055/13, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град**

Вашим дописом који сте поднели у име инвеститора „SunCarlito Alpha“, код нас заведен под бројем 2540400.-Д.07.09.-304219/1-23 од 18.07.2023. године, обратили сте се за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“ на к.п. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град.

За предметну електрану издати су Услови за пројектовање и прикључење бр. 2460800.-Д.07.09.-509197 од 12.01.2023.год. У издатим Условима за пројектовање и прикључење су обухваћени технички подаци за прикључење соларне електране на дистрибутивни систем електричне енергије.

Уколико на предметној локацији постоје надземни водови или подземни каблови који сметају изградњи будуће соларне електране потребно их је изместити.

Овим путем се обавезује израђивач плана за обезбеђење довољних ширина јавним површинама како бисмо у истима могли безбедно и прописано проћи са водовима код изградње нових инфраструктурних објеката и изградње прикључка.

У предметном обухвату водите рачуна о могућности приступа возилима и транспортним средствима за довоз и одвоз опреме до електроенергетског објекта, а да се при томе не чини штета за коју у случају неиспуњења овог услова нисмо у могућности сносити настале трошкове штета.

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 Суботица. 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.

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Архиви

Директор огранка

Душко Петровић, дипл.инж. ел.



Електродистрибуција Суботица

Суботица, Сегедински пут бр.22-24

Наш број: 2540400-Д.07.09. 194866/1-2023

Датум: 08 МАЈ 2023

„SunCarlito Alpha“ д.о.о. Суботица

Штросмајерова бр. 6

24000 Суботица

Одлучујући о захтеву Странке „SunCarlito Alpha“ д.о.о. Суботица, Штросмајерова бр. 6, Суботица, бр. 2460800-Д.07.09.-554905/1-22 од 22.12.2022. године, на основу Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14, 95/2018 – др. закон и 40/2021), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13 и 91/18) и Правила о раду дистрибутивног система, издају се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта за производњу електричне енергије - соларне електране „Соларна електрана- SunCarlito Alpha“ у Суботици, на катастарским парцелама бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 к.о. Доњи Град (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (у даљем тексту: ДСЕЕ).

На основу увида у достављену документацију издају се ови услови.

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 3190 kW
- Број инвертора у електрани: 29
- Технички подаци инвертора:

Врста: Инвертор вођен преко мреже

Активна снага: 110 kW,

Назначени напон: 0,4 kV,

Назначени фактор снаге: 0,8

- Начин рада: Електрана ради паралелно са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ у целости (изуев сопствене потрошње)
- Намена објекта: Постројење за производњу електричне енергије.

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

2.1. Врста прикључка: индивидуални

2.2. Карактер прикључка: трајни

2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода електране у водну ћелију „Вел“ у склопу 20kV разводног постројења које се смешта у објект описан у тачки 2.8.1.

2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 20 kV извод „РП Пачарски пут“ из ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“.

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

2.6. Називни напон мреже на месту прикључења електране на ДСЕЕ је $U_n = 20 \text{ kV}$.

2.7. Називна фреквенција у ДСЕС је $f_n = 50 \text{ Hz}$.

2.8. Опис прикључка до места прикључења

- 2.8.1. На погодном месту, на катастарској парцели бр. 36056/1 к.о. Доњи Град изградити нови грађевински објект за смештај новог префабрикованог 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕС (објект места прикључења - ОМП) и антенски стуб. Положај ОМП-а и антенског стуба је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 1. Наведени ОМП мора имати засебан улаз којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 kV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ОДС-а. То разводно постројење је део ДСЕС и садржи место прикључења електране на ДСЕС.
- 2.8.2. Унутар ОМП се уграђује ново префабриковано 20 kV разводно постројење за прикључење електране на ДСЕС. Наведено 20 kV разводно постројење ће садржати расклопну опрему потребну за прикључење електране на ДСЕС у оквиру које су: једна мерна ћелија предвиђена за напајање сопствене потрошње ОМП („М_{сп}“), две доводно – одводне ћелије предвиђене за повезивање 20 kV разводног постројења са ДСЕС („В_{дсес1}“ и „В_{дсес2}“), једна мерна ћелија предвиђена за мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕС („М_{ел}“) и једна доводно – одводна ћелија предвиђена за прикључење прикључног вода електране („В_{ел}“). Конфигурација наведеног 20 kV разводног постројења је следећа: М_{сп}-В_{дсес1}-В_{дсес2}-М_{ел}-В_{ел}. Постројење је могуће проширити са стране ћелије М_{сп}. Општа шема је дата у прилогу бр. 2. Доводно-одводне ћелије ће бити опремљене трополажајном склопком – растављачем са земљоспојником. У мерну ћелију М_{сп} ће бити уграђени напонски трансформатори за напајање сопствене потрошње 20 kV разводног постројења, осветљења унутар ОМП и система даљинског надзора и комуникације. Мерна ћелија М_{ел} ће бити опремљена мерним трансформаторима за мерење електричне енергије и осталих величина од интереса. Ново префабриковано 20 kV разводно постројење се уграђује у ОМП. Наведено 20 kV разводно постројење ће бити опремљено потребном опремом за даљински надзор и управљање.
- 2.8.3. Постојећи стуб на 20 kV изводу „РП Пачарски пут“ из ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“, на удаљености од приближно 117 m од ТС 110/35/20 kV „Суботица 1“, где је прелаз поменутог извода са кабловског вода типа и пресека ХНЕ 49А 3х1х250mm² на надземни вод типа и пресека АлЧс 3х240 mm², је потребно заменити новим челично-решеткастим стубом (ЧРС). Наведени ЧРС опремити са одводницима пренапона и са једним вертикалним растављачем снаге. Положај стуба са вертикалним растављачем снаге је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 1. Извршити расецање постојећег 20 kV кабловског извода „РП Пачарски пут“ типа и пресека ХНЕ 49А 3х1х250mm² код поменутог ЧРС-а.
- 2.8.4. Од ЧРС-а до ОМП поставити два нова 20 kV кабловска вода типа и пресека ХНЕ 49АЗ 3х1х150mm², у дужини од приближно 2х20 m и увезати их у доводно-одводне ћелије („В_{дсес1}“ и „В_{дсес2}“) новог 20 kV разводног постројења унутар ОМП, по принципу „улаз-излаз“ са једне стране, а са друге стране један кабловски вод увезати на вертикални растављач снаге на ЧРС-у а други кабловски вод увезати на место расецања 20 kV кабловског вода „РП Пачарски пут“. На овај начин је остварена електрична веза између електране и ДСЕС.
- 2.8.5. У непосредној близини ОМП-а поставити нови антенски стуб, који ће служити за монтажу антене ради комуникације са надређеним диспечерским центром, а која се повезује са даљинском станицом унутар ОМП-а.

17

- 2.8.6. У ОМП се уграђује даљинска станица. За смештај те даљинске станице потребно је предвидети простор димензија 800x800x1950 mm (ширина x дубина x висина).
- 2.8.7. У мерној ћелији предвидети прикључење мерила квалитета преко посебних језгара и намотаја мерних трансформатора.
- 2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 20 kV постројења у ОМП треба да буде у складу са концепцијом ЕДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.
- 2.10. Напајање опреме у ОМП је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у засебну мерну ћелију („Мсп“) „испред“ мерне ћелије за обрачунско мерење.
- 2.11. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ЕДС. У складу са тим, ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ЕДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење електране, у складу са законским прописима, и задржава право измене ставова из тачке 2. ових услова, приликом издавања решења о одобрењу за прикључење.
- 2.12. Опис мерног места:
- Мерни уређај за обрачунско мерење се смешта у орман димензија 600x600x220 mm (ширина x висина x дубина) и повезује се са струјним и напонским трансформаторима за мерење у мерној ћелији „Мел“ у склопу 20 kV разводног постројења у ОМП. Наведени орман мерног места се монтира на зид у ОМП.
3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења
- 3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ, у субтранзијентном периоду је $I_{sc} = 5,2825$ kA, однос $R/X = 0,0495$.
- 3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 20 kV напону је димензионисана на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.
- 3.3. Неутрална тачка мреже 20 kV напона је уземљена преко нискоомског отпорника само у ТС 110/20 kV.
- 3.4. Вредност струје једнофазног земљоспоја у уземљеним мрежама 20 kV напона је ограничена на вредност 300 A.
- 3.5. Основна заштита 20 kV водова у ДСЕЕ изводи се као:
- краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
 - прекострујна заштита са временским затезањем,
 - земљоспојна.
- 3.6. За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:
- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,
 - на изводима 20 kV у ТС 110/20 kV је примењено аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) могућег подешавања у интервалу од 0,3 s. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) могућег подешавања у интервалу од 15 s (споро АПУ). Уколико је и даље присутан квар, заштита извршава трајно искључење извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.

- 3.7. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕС је стохастичке природе и њихов број се не може предвидети.
- 3.8. У ДСЕС се примењује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,6% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/20 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.
- 3.9. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕС се примењује мера ограничења потрошње помоћу напонске редукције снижењем напона за 5% од називног напона U_n применом опреме и уређаја који су описани у тачки 3.8.
- 3.10. Заштита од пренапона у 20 kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације L1125AC50 (24 Si 50/125).
4. Општи технички услови које треба да задовољи опрема у електрани
- 4.1. Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и Правилима о раду дистрибутивног система.
- 4.2. Струја (снага) трофазног кратког споја меродавна за димензионисање опреме на 20 kV напону износи 14,5 kA (500 MVA).
- 4.3. Странка је дужна да применом одговарајућег енергетског трансформатора усклади начин прикључења, напоне и фазне ставове генератора на вредности називног напона на месту прикључења. Намотај енергетског трансформатора на страни ДСЕС се везује у троугао.
- 4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕС износи 3190 kW. Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕС-а износи 150 kW. У електрани ће бити инсталирано укупни 29 идентичних инвертора назначене привидне снаге 110 kVA са полазном струјом која је мања или једнака назначеној струји инвертора. У електрани може бити предвиђен другачији број инвертора и могу бити уграђени инвертори другачијих карактеристика у односу на податке наведене у овом акту, уз услов обавезног испуњења критеријума 4.8.1. - 4.8.6. овог акта, у оквиру максималне снаге којом се предаје енергија у ДСЕС.
- 4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕС (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,5 kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕС.
- 4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.
- 4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге у границама 0,90 подпобуђено и 0,90 надпобуђено. Вредност фактора снаге са којом електрана ради треба да је подесива и дефинише је ЕДС. Електрана треба да поседује и аутоматску регулацију реактивне снаге која се користи по налогу ЕДС. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕС треба да буде изнад 0,95 ($\cos\varphi \geq 0,95$).
- 4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕС, електрана мора да задовољи 6 основних критеријума:
- 4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;
- 4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму.



4.8.3. Критеријум дозвољеног струјног оптерећења елемената дистрибутивне мреже;

4.8.4. Критеријум фликера;

4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;

4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

У пројекту електране треба спровести проверу критеријума 4.8.1, 4.8.4 - 4.8.6. Критеријуми 4.8.1, 4.8.4 и 4.8.5 проверавају се према одредбама Правила о раду дистрибутивног система, а критеријум 4.8.6 према услови датом у тачки 4.5. Странка је дужна да, по налогу ЕДС, угради филтере за одговарајуће редове виших хармоника чиме се обезбеђује да основне карактеристике напона на месту прикључења електране на ДСЕЕ – ефективна вредност, фреквенција, симетричност и таласни облик буду у задатим оквирима. Странка је дужна да поступи по налогу ЕДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

4.9. У доводно - одводној ћелији 20 kV разводног постројења електране, у коју се везује вод електране, уграђује се спојни прекидач, који се користи за: спајање (повезивање) електране са ДСЕЕ, аутоматско одвајање електране од ДСЕЕ због кварова и поремећаја у ДСЕЕ деловањем системске заштите или заштите вода и одвајање електране од ДСЕЕ због извођења радова, ремонта, итд. У истој ћелији (са спојним прекидачем) уграђена опрема треба да омогући даљински надзор над спојним прекидачем и аквизицију података од интереса за ЕДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 3. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 61850 путем фиброоптичког кабла.

Напомена: Комуникација електране са даљинском станицом у ОМП се може реализовати и по принципу СКАДА-СКАДА у ком случају је потребно да се накнадно, благовремено, инвеститор електране обрати ЕДС ради дефинисања потребних параметара.

4.10. У ћелији 20 kV разводног постројења електране, у коју се повезује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење вода.

4.11. Уземљење у разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.

4.12. У разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од напона корака и додира и заштиту од електричног удара у складу са важећим прописима и стандардима.

4.13. У разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од пренапона и атмосферског пражњења у складу са важећим прописима и стандардима.

4.14. Електрана не сме имати електричну везу са струјним круговима који се напајају преко других мерних места. Електрана може имати електричну везу са ДСЕЕ искључиво на начин дефинисан овим документом.

5. Технички услови за реализацију прикључења електране на ДСЕЕ - обавезе које су у надлежности Странке

5.1. Електрана се повезује са ДСЕЕ преко једног трофазног вода (вод електране) који се димензионише и изводи према називном напону мреже и планираној одобреној снази електране.

5.2. Странка је у обавези да обезбеди вод електране од места прикључења електране на ДСЕЕ до доводно - одводне ћелије са спојним прекидачем у разводном постројењу електране - вод означен са 15 у прилогу бр. 1, по траси коју одреди странка односно надлежни општински орган. Вод може бити подземни (кабловски) минималног пресека 150 mm². Вод може бити другачијег

Страна 5 од 10

пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8. Вод електране се у ОМП, односно до водне ћелије у оквиру ОМП, уводи кабловским водом пресека од минимално 150 mm² до максимално 240 mm².

5.3. Странка је у обавези да обезбеди 20 kV разводно постројење електране на погодном месту, које садржи доводно - одводну ћелију са спојним прекидачем за везивање вода електране.

5.4. У доводно - одводној ћелији вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:

5.4.1. Прекидач - спојни прекидач, називног напона 20 kV.

5.4.2. Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 20 kV струјних трансформатора:

- назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,
- назначена струја секундарних намотаја је 5 A.

Техничке карактеристике 20 kV напонских трансформатора:

- назначени преносни однос: $\frac{20}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} \frac{0,1}{3} \text{ kV}.$

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

5.5. Положити оптички кабл са минимално 16 моноодних влакана од 20 kV разводног постројења електране до ОМП.

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

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

6.2. Системска заштита се састоји од:

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

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

6.3. Заштита 20 kV вода електране:

Страна 6 од 10

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕС ће бити обезбеђена из ТС 110/35/20 кВ „Суботица 1“.

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

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

– са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) с. - прекострујна заштита I >;

– тренутно при блиским кратким спојевима - краткоспојна заштита I >>;

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

– (3-9) А за прекострујну заштиту I > и

– (20-50) А за краткоспојну заштиту I >>.

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

6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕС на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕС.

6.5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕС из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕС, ако је са стране ДСЕС прекинуто напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања.

6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕС без синхронизације. За синхронизацију генератора (инвертора) на ДСЕС користи се генераторски прекидач. Према Правилима о раду ДСЕС уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

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

6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.

6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕС на спојном прекидачу.

6.9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања електране. Сва заштитна опрема мора да ради независно од рада система управљања и система комуникације у оквиру електране.

6.10. У електрани је потребно предвидети заштиту од унутрашњих кварова која ће у случају унутрашњег квара одвојити електрану, или део електране, од ДСЕЕ у циљу обезбеђивања селективности заштите средњенапонских извода и очувања континуалног рада осталих корисника ДСЕЕ у случају квара у електрани.

6.11. Странка има искључиво одговорност у погледу примене одговарајућих заштитних уређаја који ће обезбедити да догађаји као што су: испади, кратки спојеви, земљоспојеви, несиметрије напона и други поремећаји у ДСЕЕ не проузрокују штетно деловање на уређаје и опрему у електрани.

Заштита од унутрашњих кварова у електрани није предмет ових услова.

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

7. Додатни услови за прикључење на ДСЕЕ

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

- Прибавити решење о одобрењу за прикључење електране на ДСЕЕ у складу са Закона о енергетици (у даљем тексту: Решење). Решење се прибавља након добијања акта надлежног органа којим се одобрава градња електране. За прибављање Решења подноси се захтев са прилозима према образцу ЕДС. Захтев за издавање Решења се подноси ЕДС;
- Испунити све услове из одобрења за прикључење;
- Закључити и реализовати уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, којим се регулише изградња прикључка у складу Законом о енергетици;
- Изградити прикључак (у складу са тачком 2 ових услова);
- Да електрана задовољава одредбе важећих Правила о раду дистрибутивног система и осталих законских и других прописа;
- Доставити следећу документацију потребну за прикључење електране:
 - Употребну дозволу, односно акт којим се одобрава пуштање електране у пробни рад;
 - Уговор о снабдевању електричном енергијом;
 - Доказ да су за место примопредаје регулисани приступ систему и балансна одговорност.
- Да ЕДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електрана и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилима о раду дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да Странка са ЕДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Неопходно је да се на погодном месту на катастарској парцели бр. 36056/1 к.о. Доњи Град, обезбеди простор минималних димензија 7,5 m x 7 m за изградњу ОМП-а (описаног у тачки 2.8.1.) за смештај новог префабрикованог 20 kV разводног постројења за прикључење електране, као остале и електроенергетске опреме. Неопходно је од јавне површине до ОМП-а изградити приступни пут којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 kV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ЕДС-а. Непосредно поред ОМП-а потребно је обезбедити простор за постављање антенског стуба минималних димензија 3 m x 3 m. Власник наведеног постројења, по завршетку изградње, је ЕДС. Наведено 20 kV разводно постројење садржи место прикључења електране на ДСЕЕ. Такође је неопходно обезбедити простор за трасу за постављање 20 kV кабловских водова из тачке 2.8.4.

- 7.3. Неопходно је да сви власници парцела и ЕДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми ради њихове изградње и одржавања.
- 7.4. За изградњу, односно реконструкцију објеката, у складу са Законом о планирању и изградњи, неопходно је обезбедити одговарајући план (плански основ) или поступити у складу са одредбама члана 130 Закона о изменама и допунама закона о планирању и изградњи.
- 7.5. Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештаје о типском, комадном и пријемном испитивању опреме која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављене од произвођача, који потврђују да технички параметри електране одговарају подацима наведеним у Захтеву за Решење, одредбама Решења, одредбама Правила о раду дистрибутивног система, прописима и стандардима из одговарајућих области.
8. Рок важења, трошкови и рок прикључења
- 8.1. Рок важења ових услова је 24 месеца. Странка може тридесет дана пре истека рока важења издатих услова да поднесе захтев за продужење рока важења истих.
- Уколико се странка обрати са захтевом за продужење рока важења издатих услова, након истека остављеног рока за продужење, сматраће се да је поднет захтев за издавање нових услова. Нови услови се издају према утврђеној процедури за издавање те врсте документа, у складу са тренутном електроенергетском ситуацијом.
- 8.2. Накнада за прикључење на ДСЕЕ ће бити утврђена уговором о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије.
- 8.3. Према члану 144. Закона о енергетици, трошкове изградње прикључка, као и остале трошкове прикључења на ДСЕЕ сноси Странка.
- 8.4. Обрачун накнаде за прикључење се врши у складу са Методологијом за одређивање трошкова прикључења на систем за пренос и дистрибуцију електричне енергије („Сл. гласник РС“, бр. 109/15), која садржи образложење критеријума и начина одређивања трошкова прикључења објеката корисника на ДСЕЕ.
- 8.5. Рок за прикључења електране је 8 дана по испуњењу свих услова наведених у тачки 7.

Прилози:

1. Начин прикључења електране на ДСЕЕ;
2. Општа шема 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ;
3. Спецификација, сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са хелије спојног прекидача.
4. Значење појединих израза.

Сагласан:
Директор Огранка
Електродистрибуција Суботица

Душко Петровић, дипл. ел. инж.

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
Директор Дирекције за
планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл. ел. инж.

Страна 9 од 10

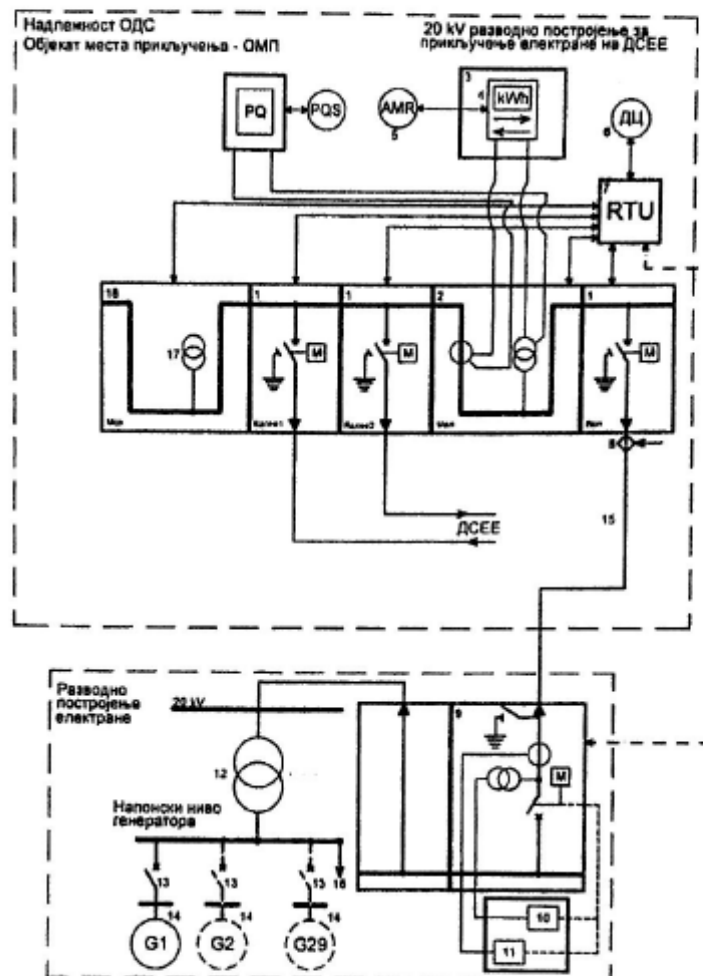
Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд
11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр 12

ПИБ 100001378
Матични број 07005466

Доставити:

1. Наслову AR;
2. Служби за енергетику ЕД Суботица;
3. Служби за енергетику (01.2.1.0);
4. Писарници.

12



- 1 - Доводно - одводна ћелија
 - 2 - Мерна ћелија за обрачуноско мерење
 - 3 - Орман мерног места типа МОММ ПИ-2
 - 4 - Мерни уређај за обрачуноско мерење примопредаје ел. енергије између електране и ДСЕЕ
 - 5 - Далекоско читавање мерног уређаја за обрачуноско мерење
 - 6 - Диспетчерски центар надлежног округа
 - 7 - Далекошка станица за надзор и комуникацију "Remote Terminal Unit (RTU)"
 - 8 - Место разграничења одговорности између дистрибутера и подносиоца захтева
 - 9 - Спојни прекидач
 - 10 - Системска заштита електране
 - 11 - Заштита прикључног вода са стране електране
 - 12 - Енергетски трансформатор електране
 - 13 - Генераторски прекидач
 - 14 - Генератор
 - 15 - Вод електране
 - 16 - Собствена потрошња електране
 - 17 - НМТ за напајање опреме на месту прикључења електране на ДСЕЕ
 - 18 - Ћелија за напајање сопствене потрошње ОМП
- — — — — Далекошка комуникација са спојним прекидачем електране

ПРИЛОГ бр 2

Цртао: М. Маринковић

Општа шема 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ

ПРИЛОГ бр. 3: Спецификација, сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са хелије спојног прекидача.

Телија у објекту електране у којој је смештен спојни прекидач:

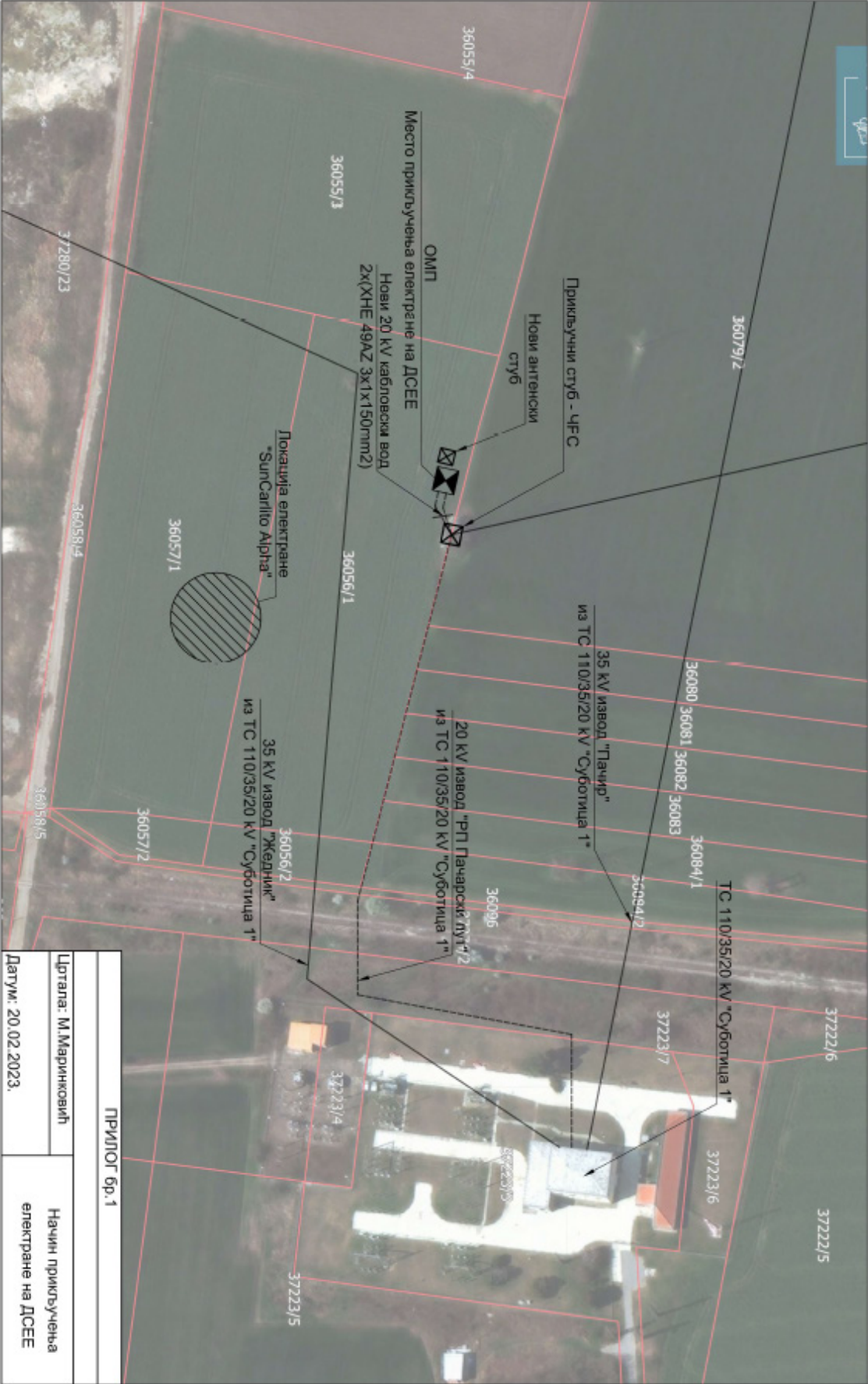
Р. бр.	НАЗИВ СИГНАЛА	СТАТУСИ		АЛАРМИ	МЕРЕЊА
		Ук.	Иск.		
1.	Спојни прекидач	1	1		
2.	Уређај за уземљење	1	1		
3.	Струја у фази Р				1
4.	Струја у фази С				1
5.	Струја у фази Т				1
6.	Међуфазни напон Р-С				1
7.	Међуфазни напон С-Т				1
8.	Међуфазни напон Р-Т				1
9.	Активна снага Р				1
10.	Реактивна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

7
Dec

ПРИЛОГ бр. 4: Значење појединих израза у условима за пројектовање и прикључење.

1. Место прикључења електране на ДСЕЕ – место разграничења одговорности над објектима између ОДС и корисника система (странке). ЕЕО до места прикључења су власништво ОДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система.
2. Мерно место је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.
3. Прикључак је скуп опреме, уређаја и водова којима се инсталација електране физички повезује са ДСЕЕ, од мерног уређаја до најближе тачке на постојећој инфраструктури ДСЕЕ у којој је прикључење технички и правно могуће.
4. Разводно постројење електране је место у коме се преко прикључног вода врши повезивање електране са местом прикључења електране на ДСЕЕ. Разводно постројење електране је саставни део инсталација електране.
5. Прикључни вод електране је електрични вод (кабел, надземни вод итд.) којим се врши повезивање разводног постројења електране са местом прикључења електране на ДСЕЕ. Прикључни вод електране је саставни део инсталација електране.
6. Спојни прекидач је прекидач који је саставни део енергетске опреме смештене у разводном постројењу електране а намењен је за електрично одвајање и спајање електране са ДСЕЕ.

107





Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
**Покрајински секретаријат за
енергетику, грађевинарство и саобраћај**

Булевар Михајла Пупина 16, 21101 Нови Сад
Т: +381 21 487 4337
psegs@vojvodina.gov.rs

БРПЈ: 143-310-357/2023-03 ДАТУМ: 25.07.2023. године

Saša Lukić PR Biro za inženjering i projektovanje APAPROING Apatin
Петефи Шандора 21
25 260 Апатин

Предмет: Достава података и услова за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на кат.парцелама број: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица

Поступајући по вашем захтеву без броја и датума, који је запримљен у Писарници покрајинских органа управе Нови Сад дана 12.07.2023.године, за издавање услова за потребе израде **Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на кат.парцелама број: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица**, у складу са надлежностима Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Сектора за енергетику и минералне сировине, у области геолошких истраживања, рударства и енергетике, обавештавамо вас да, у складу са одредбама Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник Републике Србије" бр. 101/15, 95/2018 – др. закон и 40/2021), увидом у катастар активних истражних простора; лежишта и биланса минералних сировина и других геолошких ресурса и катастар експлоатационих простора и поља утврђено је да на простору обухвата **Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на кат.парцелама број: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица**, нема активних истражних простора и експлоатационих простора и поља као ни простора са утврђеним и овереним ресурсима и резервама минералних сировина и других геолошких ресурса те ни ограничења у погледу намене и коришћења простора.

Истовремено користимо прилику да вам скренемо пажњу на одредбе члана 21.став 2. Закона о рударству и геолошким истраживањима ("Службени гласник Републике Србије" бр. 101/15, 95/2018 – др. закон и 40/2021): "Примењена инжењерскогеолошка-геотехничка истраживања обавезно се врше за потребе просторног и урбанистичког планирања, пројектовања и изградње грађевинских, рударских и других објеката ради дефинисања инжењерскогеолошких-геотехничких услова изградње и/или санације, као и других карактеристика геолошке средине", јер према нашој евиденцији предвиђена примењена инжењерско-геотехничка истраживања у смислу овог члана на простору обухвата **Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на кат.парцелама број: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица**, до сада нису извршена.

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај у области енергетике нема ограничења за израду Урбанистичког пројекта "SunCarlito Alfa" за изградњу соларне електране на КП 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи Град, Град Суботица (електрана инсталисане снаге 3,8 MW).

Неопходно је да се обратите енергетским субјектима који на територији града врше пренос електричне енергије (Електро mreжа Србије АД), дистрибуцију електричне енергије ("ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, дистрибутивно подручје Нови Сад, Електродистрибуција Суботица), транспорт природног гаса (Транспортгас Србија доо, Нови Сад) и дистрибуцију природног гаса (ЈП Суботицагас, Суботица).

Покрајински секретаријат за енергетику, грађевинарство и саобраћај подржава примену савремених и ефикасних технологија за производњу електричне енергије из обновљивих извора енергије, у овом случају из соларне енергије.

ДОСТАВИТИ:

1. Наслову
2. Архиви





Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Град Суботица
**"Јавно предузеће за управљање путевима,
урбанистичко планирање и становање" Суботица**
Број: П-06-344-327/2023
Дана: 13.7.2023.
24000 Суботица
Трг Републике 16
Тел: 024-666-300
ОГ/ММ

Директор "Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање" Суботица решавајући по захтеву САША ЛУКИЋ ПР БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ АПРОИЊ АПАТИН, Бранка Радичевића бр. 39, Апатин од 11.7.2023. године у име инвеститора „SunCarlito Alfa“, Штросмајерова бр. 6, Суботица (у даљем тексту: Инвеститор) на основу члана 54. став 1. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/2009, 81/2009-испр. 64/2010-УС и 24/2011, 121/12, 42/13- одл. УС, 50/13 - одл. УС, 98/13 - одл. УС, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021) и чл. 17. став 1. тачка. 1) Закона о путевима ("Сл. гласник РС", број 41/2018 и 95/2018-др.закон), члана 11. став 1. тачка 1. Одлуке о општинским путевима, улицама и некатегорисаним путевима на територији Града Суботице („Сл. лист Града Суботице“, бр. 24/2018, 4/19-др.пропис, 26/20 и 35/21) у предмету издавања услова за израду техничке документације издаје

УСЛОВЕ

За израду техничке документације за изградњу саобраћајног прикључка и прилазног пута на јавни пут за потребе израде урбанистичког пројекта „SunCarlitoAlfa“ за изградњу соларне електране на к.п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи град у Суботици издају се следећи услови:

- прикључак и прилазни пут се може планирати са некатегорисаног пута на к.п. бр. 36058/4 К.О. Доњи град
- минимална ширина прикључка и прилазног пута мора да обезбеди несметан улазак и излазак меродавног возила, са радијусима којима ће се обезбедити безбедано кретање возила која ће имати приступ комплексу
- осовина прикључка и прилазног пута мора бити управна на осовину пута на који се прикључује уз дозвољено одступање од $\pm 10^\circ$
- одводњавање прилагодити условима терена
- водити рачуна о постојећим инсталацијама које се налазе испод планираног прилазног пута, у случају евентуалног оштећења трошкове сноси инвеститор
- нивелету прикључка и прилазног пута ускладити са нивелетом пута на који се прикључује
- у случају да се на планираном саобраћајном прикључку налази стуб јавне расвете, трошкове измештања сноси инвеститор, односно финансијер, уз надзор "Јавног предузећа за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање" Суботица

Образложење

САША ЛУКИЋ ПР БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ APROING АПАТИН, Бранка Радичевића бр. 39, Апатин је дана 11.7.2023. године поднео захтев у име Инвеститора за издавање услова за израду техничке документације за изградњу саобраћајног прикључка и прилазног пута на јавни пут за потребе израде урбанистичког пројекта „SunCarlitoAlfa“ за изградњу соларне електране на к.п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи град у Суботици.

Чланом 54. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да ако плански документ, односно сепарат, не садржи могућности, ограничења и услове за изградњу објеката, односно све услове за прикључење на комуналну, саобраћајну и осталу инфраструктуру, надлежни орган те услове прибавља по службеној дужности, о трошку подносиоца захтева уз накнаду стварних трошкова издавања. Имаоци јавних овлашћења дужни су да те услове по захтеву надлежног органа доставе у року од 15 дана од дана пријема захтева.

Чланом 17. став 1. тачка 1) Закона о путевима прописано је да управљач јавног пута издаје услове за израду техничке документације за изградњу и реконструкцију саобраћајног прикључка на јавни пут и доноси решење инвеститору о испуњености издатих услова.

Чланом 11. став 1. тачка 1. Одлуке о општинским путевима, улицама и некатегорисаним путевима на територији Града Суботице „Јавном предузећу за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање“ Суботица је поверено вршење јавних овлашћења која се односе на издавање услова и сагласности за изградњу, односно реконструкцију прикључка на локални пут.

На основу горе наведеног донето је решење као у диспозитиву.

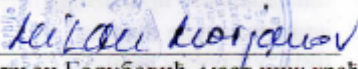
Поука о правном средству:

Против овог акта може се изјавити жалба Градском Већу Града Суботице, Трг слободе 1, Суботица у року од 15 дана од дана достављања истог.

Жалба се непосредно предаје или шаље поштом "Јавном предузећу за управљање путевима, урбанистичко планирање и становање" Суботица, Трг Републике 16, 24000 Суботица.

Доставити:

- САША ЛУКИЋ ПР БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ APROING АПАТИН, Бранка Радичевића бр. 39, Апатин
- Служби за управљање путевима
- Служби за финансије и рачуноводство

27
Директор:

Огњен Голубовић, маг.инж.грађ.





Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Град Суботица
Градска управа
Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине
Служба за заштиту животне средине и одрживи развој
Број: IV-08/I-501-145/2023
Датум: 17.07.2023.
24000 Суботица
Трг слободе 1
Тел: 024/626-789
ПА

“APAPROING” Апатин
Петефи Шандора 21
25260 Апатин

ПРЕДМЕТ: Захтев за издавање услова и података од интереса за израду Урбанистичког пројекта “SunCarlito Alfa” за изградњу соларне електране на катастарским парцелама број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица

Дана 11.07.2023. године по овлашћењу инвеститора пројекта “SunCarlito Alfa” доо, Штросмајерова 6, Суботица, обратили сте се овом секретаријату Захтевом за издавање услова и података од интереса за израду Урбанистичког пројекта, који је евидентиран у писарници Градске Управе под бројем IV-08/I-501-145/2023.

Уз захтев приложени су:

- Урбанистички пројекат за изградњу соларне електране “SunCarlito Alpha” (катастарске парцеле број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град), Град Суботица, израђен од стране “APAPROING” Апатин у јулу 2023. године;
- Информација о локацији издат од стране Секретаријата за грађевинарство под бројем IV-05-353-398/2023 од дана 06.04.2023. године;
- Листови непокретности за парцеле 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Суботица;
- Копија катастарског плана за катастарске парцеле 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Суботица;
- Графички приказ плана намене површина.

Увидом у приложену Информацију о локацији везану за могућност изградње соларне електране на катастарским парцелама 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, према Просторном плану Града Суботица („Сл. лист Града Суботице“, бр. 16/21) утврђено је да се предметне парцеле налазе у ванграђевинском подручју и намењене су за пољопривредно земљиште. Планом је прописано да је на пољопривредном земљишту дозвољена изградња објеката/комплекса за коришћење обновљивих извора енергије (ветроелектране-ветропаркови, објеката за производњу биогорива и сл.) у складу са правилима, стандардима, и нормативима за ову врсту објеката и уз сагласност Министарства надлежног за послове

пољопривреде и Министарства надлежног за енергетику, уз обезбеђивање услова заштите животне средине.

Како Законом о планирању изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 - испр., 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, 31/2019, 37/19 - др. закон, 9/20 и 52/21) није прописано да орган локалне самоуправе надлежан за послове заштите животне средине издаје услове за израду урбанистичког пројекта, нити су прописани критеријуми на основу којих би се такви услови издавали, **сматрамо да нема законског основа за издавање тражених услова.**

На основу важећих прописа, урбанистичко-планске документације и Информације о локацији изdatoј од стране Секретаријата за грађевинарство Града Суботица, број IV-05-353-398/2023 од дана 06.04.2023. године, **мишљења смо да је потребно да носилац од министарства надлежног за послове пољопривреде и министарства надлежног за послове енергетике прибави сагласност за изградњу објекта за коришћење обновљивих извора енергије на пољопривредном земљишту 1. класе и да, у поступку издавања грађевинске дозволе, покрене поступак за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину, у току кога ће се дефинисати услови и мере заштите животне средине за време изградње, у току експлоатације и након престанка рада пројекта, укључујући и начин одржавања земљишта, поступање са вегетацијом и биомасом, поступање са отпадом, мониторинг утицаја пројекта на животну средину и друга кључна питања у вези са заштитом животне средине.**

Обрадила:
Андреа Пектер, дипл. инж. технологије

Секретар Секретаријата
Александар Витковић, дипл. инж. пољопривреде



Доставити:

1. Наслову
2. Архиви

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

Служба за планирање и изградњу мреже Нови Сад

Одељење за планирање и изградњу мреже Суботица

Првوماјска 2-4 24000 Суботица

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71

Број: Д210- 300328/2 ТС

Датум: 26.07.2023

„SunCarlito Alpha“

Штросмајерова 6

24000 Суботица

ПРЕДМЕТ: Издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alpha“ на к.п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град у Суботици

ВЕЗА: допис без деловодног броја

ПОДНОСИОЦ ЗАХТЕВА: APAPROING, Петефи Шандора 21, 25260 Апатин

Генерални услови за пројектовање објекта у близини објекта мреже електронских комуникација су прописани Правилником о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објекта.

На предметној локацији „Телеком Србија“ а.д. Београд поседује телекомуникациону инфраструктуру. Из приложене ситуације се може видети да ће део телекомуникационих капацитета бити угрожен при изградњи предметног објекта.

Стога, у складу са Законом о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“ бр. 44/2010 чланови бр.42, 45 и 46, 83/2018 и 31/2019) и Законом о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019, 9/2020 и 52/2019), а у циљу заштите телекомуникационих објекта и водова, Предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Београд, Регија Нови Сад, након извршеног прегледа достављене документације издаје:

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

1. Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објекта мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима „Телекома Србије“ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција
2. Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телекома Србије“ а.д., извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних ТК каблова у зони планираних радова (помоћу инструмента за детекцију каблова и по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и евентуална одступања од траса дефинисаних издатим условима, а у циљу дефинисања коначних услова заштите телекомуникационих каблова.
Контакт особа у вези каблова приступне ЕК мреже (бакарни каблови) је Растислав Мудри (064/6522-125, rastislavm@telekom.rs).

Инвеститор/извођач радова је у обавези да најмање 10 дана пре почетка извођења радова на предметном објекту, обавести предузеће за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., у писаном облику (адреса: Првوماјска 2-4, 24000 Суботица), са неопходним подацима. Телефон за контакт и информације је 024/415-0400 или факс 024/551-999

3. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ек мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација.

На местима укрштања са ЕК објектима/кабловима, енергетски вод мора проћи испод ЕК објеката/каблова на удаљености мин. 0,5m. Уколико овај услов није могуће остварити енергетски вод мора бити положен у заштитну металну цев дужине 3m, али и тада удаљеност од ЕК објеката/каблова мора бити мин. 0,3m. Угао укрштања је по правилу 90°, а ни у ком случају не може бити мањи од 45° (изузетно се може смањити на 30° уз посебно образложење разлога). Хоризонтална удаљеност ЕК објеката/каблова и енергетског кабла мора бити минимално 0,5m за напоне до 10kV, и минимално 1m за напон преко 10kV.

На деловима, где се планиране трасе водова поклапају са постојећим ЕК трасама или су близу ЕК објеката/каблова, неопходно је измештање планираних траса на прописано одстојање.

Водити рачуна и о будућим измештањима постојеће ЕК инфраструктуре на предметном подручју због изградње нове брзе железничке пруге Београд - Суботица (ДГ Келебија) са свим саржајима.

Због значаја ЕК мреже на предметном подручју, наглашавамо да је обавезно присуство представника „Телеком Србија“ а.д. Београд приликом извођења радова, како не би дошло до оштећења и урушавања постојеће инфраструктуре Телеком Србија а.д.

4. Заштиту и обезбеђење постојећих објеката електронских комуникација треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности и оптичких карактеристика постојећих ТК објеката и каблова
5. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката електронских комуникација вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи...)
6. У случају евентуалног оштећења постојећих објеката електронских комуникација или прекида ТК саобраћаја услед извођења радова, инвеститор/извођач радова је дужан да предузме за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја)
7. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на пројектовање и изградњу предметног објекта и приводне ТК канализације, број или врсту прикључака, габарит објекта и слично, инвеститор/извођач радова је у обавези да промене пријави и затражи измену услова
8. Ови технички услови важе годину дана од дана издавања. По истеку рока важности обавезно је подношење захтева за обнову техничких услова

С поштовањем,

Служба за планирање и изградњу
мреже Нови Сад


Александра Бурсаћ, дипл.инж.

Прилог:

1. Ситуација постојеће трасе ЕК инфраструктуре „Телеком Србија“ а.д. Београд (1 лист.)x1
2. Рачун (1 лист).....x1



Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Град Суботица
ГРАДСКА УПРАВА
Секретаријат за пољопривреду и заштиту животне средине
Служба за пољопривреду пољопривредно земљиште
Број: IV-08/П-320-58/2023
Дана: 29.08.2023.
Суботица
Трг слободе 1

„APAPROING“ Апатин
н/р Саша Лукић

Предмет: Достава одговора на Захтев за давање услова и података од интереса за израду Урбанистичког пројекта „SunCarlito Alfa“ за израду соларне електране на кат. п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи Град

Овим путем Вам се обраћамо у вези Захтева за давање услова и података од интереса за израду Урбанистичког пројекта „SunCarlito Alfa“ за израду соларне електране на кат. п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи Град и изјављујемо да нисмо надлежна служба за давање услова који поседује тражене податке.

Шеф Службе

Гргур Стишић





Република Србија
Аутономна покрајина Војводина
Покрајински секретаријат за пољопривреду,
водопривреду и шумарство
Булевар Михајла Пупина 16, 21000 Нови Сад
Т: +381 21 487 4411; 456 721 Ф: +381 21 456 040
www.psp.vojvodina.gov.rs

БРОЈ: 104-325-813/2023-05 ДАТУМ: 17.07.2023. године

СС

АРАПРОИГ АРАТИН
Саша Лукић ПР
25 260 АПАТИН
Ул. Петифи Шандора бр. 21

Предмет: Обавештење поводом вашег захтева

Дана 12.07.2023. године у писарници покрајинских органа под бројем 104-325-813/2023-05, заведен је ваш захтев без броја и датума, за израду Урбанистичког пројекта "SunCarlito Alfa" за изградњу соларне електране на катастарским парцелама бр.: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи град, Град Суботица.

У складу са чланом 117. став 1. Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/10, 93/121, 101/16, 95/18 и 95/18-други закон), водни услови се издају, између осталог и за израду планских докумената, и то:

- тачка 17) за израду просторних (просторни план јединице локалне самоуправе, просторни план подручја посебне намене и регионални просторни план) планова за које водне услове издаје Покрајински секретаријат за пољопривреду, водопривреду и шумарство у складу са чл. 118. став 1. Закона о водама и
- тачка 20) израду урбанистичких (план генералне регулације и генерални урбанистички план) планова, за које водне услове издаје ЈВП Воде Војводине Нови Сад у складу са чл. 118. став 2. Закона о водама.

Овим путем обавештавамо вас да се у складу са чланом 117. став 1. Закона о водама за израду Урбанистичког пројекта не издају водни услови.

За техничке податке о водним објектима и водном земљишту, а за потребе израде предметног Урбанистичког пројекта, можете се обратити ЈВП Воде Војводине Нови Сад, Булевар Михајла Пупина 25.

ПО ОВЛАШЋЕЊУ ПОКРАЈИНСКОГ СЕКРЕТАРА
БРОЈ: 104-031-223/2023-09 ОД 20.06.2023. ГОДИНЕ
В.Д. ПОМОЋНИКА СЕКРЕТАРА

Дејан Андрић

Доставити:
☒ Наслову
☐ Архиви

Славица Стипац
(извршилац/обрађивач предмета)



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ
ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ, ИНВЕСТИЦИЈЕ И
ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

11000 БЕОГРАД, Печеничка 6, МБР: 21127094, ПИБ: 109108420, Технички рачун: 205-222959-26
Тел. ППТ: +381 11) 3616841 ЖАТ: 336 e-mail: milan.novovic@srbrail.rs

Број: 3/2023-838

Дана: 19.07.2023

БИРО ЗА ИНЖЕЊЕРИНГ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ
АПАПРОИНГ
Улица Петефи Шандора 21
25260 Апатин

Предмет: Услови за израду Урбанистичког пројекта за изградњу соларне
електране „SunCarlito Alfa“ на територији Града Суботине

Дана 12.07.2023. године смо примили ваш захтев за достављање услова за израду
Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на катастарским парцелама
број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи Град на територији Града Суботине.

Предметна локација се налази са леве стране железничке пруге Београд Центар - Нови Сад -
Суботица - граница Мађарске - (Келебија), од km 167+830 до km 167+930, и обухвата површину од
3,33,35 ha. Наведене катастарске парцеле се граниче са парцелама број 36057/2 и 36056/2 КО Доњи
Град на којима је предвиђена изградња другог колосека магистралне железничке пруге деонице Нови
Сад – Суботица.

Предметне катастарске парцеле број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи Град нису
обухваћене линијом експропријације за потребе реконструкције, модернизације и изградње савремене
двоколосечне пруге Е-85: Београд Центар - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске - (Келебија).
Траса пруге пројектована је на овој деоници у постојећем коридору. Након проласка кроз станицу
Наумовићево (km 166+520), од km 168+400.94, пруга наставља новим коридором, заобилази
индустрију у Александрову и, уз постојећу једноколосечну пругу из Сенте, са југоисточне стране, и
Хоргоша са источне стране улази у станицу Суботица Теретна.

У обухвату Плана предвиђена је изградња инфраструктурног комплекса соларног постројења,
односно постројења за производњу електричне енергије из енергије сунца и пласирање произведене
енергије у преносни систем. У оквиру комплекса се поставља 6960 соларних панела, укупне снаге
3,8MW, а предвиђена је и изградња објекта трафо станице димензија 430x963cm 10(20)/0.4kV,
3x1250kVA намењене за трансформацију и напајање електричном енергијом на ниском напону.

Услови железнице за израду предметног плана

I Општи услови

- План израдити у складу са Просторним планом Републике Србије од 2010. до 2020. године
(Службени гласник РС, број 88/10), Законом о планирању и изградњи (Службени гласник РС број
72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14,
83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21), Законом о железници (Службени гласник РС број 41/2018),
Законом о безбедности у железничком саобраћају (Службени гласник РС број 41/2018) и Законом о
интероперабилности железничког система (Службени гласник РС број 41/2018).
- Поједини изрази коришћени у овим условима имају следеће значење:
а) **железничко подручје** је земљишни простор на коме се налазе железничка пруга, објекти,
постројења и уређаји који непосредно служе за вршење железничког саобраћаја, простор испод
мостова и вијадуката, као и простор изнад трасе тунела;

б) **јавна железничка инфраструктура** обухвата целокупну железничку инфраструктуру која чини мрежу којом управља управљач инфраструктуре, искључујући пруге и споредне колосеке (индустријске пруге и колосеке), који су прикључени на мрежу.

Железничка инфраструктура, састоји се од следећих елемената:

- 1) пружни појас;
 - 2) колосек и подлога колосека, нарочито насип, усек, дренажни канали и ровови, зидани ровови, пропусти, обложени зидови, засади за заштиту бочних нагиба итд.; платформе за путнике и робу, укључујући и оне у путничким станицама и теретним терминалима; ивична стаза и пешачке стазе; преградни зидови, живе ограде, ограде; противпожарни појасеви; апарати за загревање скретница; прелази; застори за заштиту од снега итд.;
 - 3) грађевински објекти: мостови, пропусти и други надвожњаци, тунели, покривени усечи и други подвожњаци; потпорни зидови, структуре за заштиту од лавина, одрона итд.;
 - 4) путни прелази, укључујући средства за осигурање путних прелаза;
 - 5) горњи строј, а нарочито: шине, ужлебљене шине и заштитне шине; прагови и подужне везе, колосечни причврсни и спојни прибор, застор укључујући туцаник и песак; скретнице, прелази итд.; окретнице и преноснице (осим оних резервисаних искључиво за локомотиве);
 - 6) прелази за путнике и робу, укључујући друмски приступ и приступ за путнике који долазе или одлазе пешке;
 - 7) безбедносне, сигналне и телекомуникационе инсталације на отвореним пругама, у станицама и ~~ранијим станицама~~, укључујући постројења за стварање, трансформисање и дистрибуцију ~~електричне енергије~~ за сигнализацију и телекомуникације; зграде за такве инсталације или ~~постројења~~;
 - 8) ~~инсталације за осветљења~~ за потребе саобраћаја и безбедности;
 - 9) ~~постројења за трансформацију и пренос електричне енергије за вучу возова: двофазни~~ ~~далеководи 110 kV, подстанике изузев разводног постројења 110 kV у тој подстанци, напојни~~ ~~каблови између подстаника и контактних водова, контактна мрежа и носачи, трећа шина са~~ ~~носачима;~~
 - 10) зграде које су у функцији управљања железничком инфраструктуром, укључујући део опреме за обрачун и наплату превозних цена.
- в) **пружни појас** је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 8m, у насељеном месту 6m, мерено управно на осу крајњих колосека, земљиште испод пруге и ваздушни простор у висини од 14m. Пружни појас обухвата и земљишни простор службених места (станица, стајалишта, распутница, путних прелаза и слично) који обухвата све техничко-технолошке објекте, инсталације и приступно-пожарни пут до најближег јавног пута.
- г) **инфраструктурни појас** је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 25m, мерено управно на осу крајњих колосека који функционално служи за употребу, одржавање и технолошки развој капацитета инфраструктуре.
- д) **заштитни пружни појас** је земљишни појас са обе стране пруге, у ширини од 100m, мерено управно на осу крајњих колосека.
- ђ) **развој железничке инфраструктуре** обухвата планирање мреже, финансијско и инвестиционо планирање, као и изградњу и модернизацију инфраструктуре;

Услови железнице за израду предметног плана:

1. Приликом израде предметног плана, железничко земљиште мора остати јавно грађевинско земљиште са постојећом наменом – за јавни железнички саобраћај. У складу са тим, све парцеле на предметном подручју, а посебно парцеле број 36056/2, 36067/2, 36096 и 37274/2 КО Доњи Град, на којима је уписана пруга као објекат или железница, односно Република Србија као корисник, не могу бити предмет решавања имовинско-правних односа.
2. Могуће је планирати изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на катастарским парцелама број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи Град, са леве стране магистралне пруге, али тако да се постављање фотонапонских панела планира на растојању већем од 30 (инфраструктурни појас увећан за изградњу још једног колосека) метара мерено управно на осу постојећег колосека железничке пруге.
3. Фотонапонски панели својим положајем не смеју утицати на смањење видљивости железничких

сигнала како не би довели у забуну раднике у вези значења сигналних знакова. У складу са тим, фотонапонске панеле планирати у положају оријентисаном у правцу север-југ, а на супротну страну од железничке пруге.

4. Трафо станицу је потребно планирати на растојању већем од 50 метара мерено управно на осу најближег колосека железничке пруге, а на катастарској парцели број 36055/3 КО Доњи Град.
5. Друмске саобраћајнице је могуће планирати паралелно са пругом, али тако да размак између колосека и пута буде толики да се између њих могу поставити сви уређаји и постројења потребни за обављање саобраћаја на прузи и путу, с тим да износи најмање 8m мерено управно на осовину колосека до најближе тачке горњег строја пута. Саобраћајнице је могуће планирати ван парцела које користи железница.
6. Приликом израде предметног Плана не планирати нове укрштаје друмских саобраћајница са железничком пругом у нивоу. Приступ предметној локацији предвидети са супротне стране од локације железничке пруге.
7. Приликом уређења предметног простора у инфраструктурном појасу постојеће пруге не планирати формирање депонија отпадних материјала, смећа као ни изливање отпадних вода.
8. Одводњавање површинских вода са предметног простора мора бити контролисано и решено тако да се води на супротну страну од тупа магистралне железничке пруге.
9. Предвидети постављање жичане-транспарентне оgrade унутрашном станом парцела 36056/1 и 36057/1 КО Доњи Град у зони према железничкој прузи.
10. У заштитном пружном појасу је могуће планирати уређење зелених површина, при чему треба водити рачуна да високо растине мора бити на растојању већем од 10 метара у односу на спољну ивицу пружног појаса.
11. Прикључење соларне електране на електроенергетски систем ће бити дефинисано условима надлежне институције. Уколико се планира укрштај далековада са железничком пругом, исти је могуће планирати под углом од 90°, изузетно не мањим од 60°.
12. С обзиром да је пруга електрифицирана, на месту преласка високонапонског вода преко трасе двоколосечне магистралне железничке пруге Београд Центар - Нови Сад - Суботица - граница Мађарске - (Келебија), планирати да минимална сигурносна висина високонапонског вода не буде мања од 14m, мерено од горње ивице шине до најближе тачке проводника далековада.
13. Челичне решеткасте стубове у зони укрштаја са пругом планирати на удаљености од минимум 25m мерено управно на осовину ближег колосека предметне пруге.
14. На основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/12-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21) "Инфраструктура железнице Србије" а.д. као ималац јавних овлашћења, има обавезу утврђивања услова за изградњу објеката, односно издавање локацијских услова, грађевинске и употребне дозволе, услова за прикључење на инфраструктурну мрежу. У складу са тим, сви елементи за изградњу објеката, друмских саобраћајница као и за сваки продор комуналне инфраструктуре кроз труп железничких пруга (цевовод, гасовод, оптички и електроенергетски каблови и друго) ће бити дефинисани у оквиру посебних техничких услова "Инфраструктура железнице Србије" а.д. кроз обједињену процедуру.

Обавеза је обрађивача и доносиоца овог Плана да достави "Инфраструктура железнице Србије" а.д. коначан текст са графичким прилозима у одговарајућој размери из којих се може сагледати решење Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електране „SunCarlito Alfa“ на катастарским парцелама број 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи Град на територији Града Суботице, ради коначног усаглашавања.

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР ЗА РАЗВОЈ,
ИНВЕСТИЦИЈЕ И ЗАЈЕДНИЧКЕ ПОСЛОВЕ

Милош Нововић



Јавно комунално предузеће "Суботицагас" – Суботица
Javno komunalno preduzeće "Subaticagas" – Subatica
Szabadkai Gázművek Kommunális Kőzvállalat - Szabadka
Javno komunalno poduzeće "Suboticaplin" - Subotica



СУБОТИЦАГАС

Јована Микића 58, 24110 Суботица, тел: 024/641-200, фак: 024/641-220

Ваш допис од : 03.08.2023.

Наш знак : 29-9-1/23

Суботица, 09.08.2023.

APAPROING

Петефи Шандора бр. 21, 25260 Апатин

ПРЕДМЕТ : ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНО-ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Поступајући по Вашем захтеву, а у складу са Законом о енергетици ("Службени гласник РС", број 145/2014) и Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/2012, 42/2013-005, 50/2013-005, 98/2013, 132/2014, 145/2014 и 83/2018), а у циљу заштите гасне дистрибутивне мреже, ЈКП "Суботицагас", Суботица, издаје:

ПРЕДХОДНЕ УСЛОВЕ

За потребу израде Урбанистичког пројекта соларне електране „SunCarlito Alpha“ на катастарским парцелама 36055/3, 36056/1 и 36057/1 К.О. Доњи град. Укупна површина обухваћена пројектом износи цца 3,3 ха.

У близини локације планиране соларне нема изграђене дистрибутивне гасне мреже од стране ЈКП Суботицагас-а.

Инжењер развоја изградње и надзора

[Signature]

Хорвацки Владимир МСц.инж.маш.

Руководилац развојно техничког одељења

[Signature]

Гвојић Рогинь Нада дипл.инж.маш.

Доставити:

1. Подносноу захтева;
2. ЈКП "Суботицагас" Суботица;
3. Архиви.

Директор

[Signature]
Тимеа Радуловић Хорват дипл. оеи.

„APAPROING“
Петефи Шандора 21
25260 Апатин



РЈ Транспорт Нови Сад

Наш број: 02-01-7/80

Датум: 8.8.2023

ПРЕДМЕТ: Одговор на захтев за издавање услова

На основу Вашег дописа са захтевом за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за изградњу соларне електрне „SunCarlito Alfa“) на кат.п.бр: 36055/3, 36056/1 и 36057/1 КО Доњи град, Град Суботица, обавештавамо вас да ЈП Србијас, који је власник транспортног система, не поседује објекте на назначеним парцелама.

С поштовањем,

Руководилац РЈ Транспорт Нови Сад
Борис Гушић





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Суботици
Одсек за превентивну заштиту од пожара и експлозија
07.30.1 број 217-28-1474/24-2
Дана, 11.9.2024. године
СУБОТИЦА
НМ

Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Град Суботица
ГРАДСКА УПРАВА
Секретаријат за грађевинарство
Суботица, Трг слободе 1

ПРЕДМЕТ: Ваш захтев за доставу услова за заштиту од пожара,
број IV-05-353-734/2024, од 9.9.2024. године

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Суботици, на основу чл. 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", 72/09, 81/09 - испр, 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 и 37/19 - др. закон, 09/20, 52/21 и 62/23) и чл. 20. став 2. Уредбе о локацијским условима ("Сл. гласник РС", бр. 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 96/23), решавајући по захтеву града Суботице, Градске управе, секретаријата за грађевинарство, број IV-05-353-734/2024, од 9.9.2024. године, достављеним у име **"SunCarlito alpha" doo, из Суботице, Штросмајерова 6**, у поступку издавања локацијских услова, на основу захтева, у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-SUB-24150-LOC-1/2024**, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈЕ

за изградњу соларне електране "SunCarlito alpha" инсталисане снаге 3190kW на земљи, у Суботици, Александрови салаши, на к.п. бр. 36055/3, 36056/1 и 36057/1, к.о. Доњи град, према достављеном Идејном решењу, број SU-Z-11/24-4, израђеног од стране Саше Лукића пр "Апапроинг", из Апатина, Петефи Шандора 21.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас, да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим пратећим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно **применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима**, којима је уређена заштита 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 органу, 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, 87/18 и 87/18 - др. закони), потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса на услове, у износу од 21.590,00 динара, утврђена је према тарифном броју 46а. Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", бр. 43/03, 51/03 - испр, 61/05, 101/05 - др. закон, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13 - усклађени дин. изн, 65/13 - др. закон, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17 - усклађени дин. изн, 113/17, 3/18 - испр, 50/18, 95/18, 38/19 - усклађени дин. изн, 86/19, 90/19 - испр, 98/20 - усклађени дин. изн, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/24 и 63/24).

УСЛОВЕ ДОСТАВИТИ:

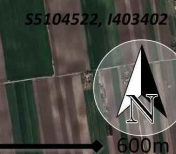
1. Граду Суботици
Градској управи
Секретаријату за грађевинарство
из Суботице, Трг слободе 1
2. Одељењу за ванредне ситуације у Суботици
3. Архиви

**НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА**
пуковник полиције
Зоран Бијелић


ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ

Графички прилози:

- Макролокација - Геосрбија
- Микролокација - Геосрбија
- Катастарско-топографски план P=1:1300 од 23.05.2023. године, Геодетски биро „Геоплан инжењеринг“
- Ситуациони план P=1:1000, ПГД – 1- пројекат архитектуре.



ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ
СОЛАРНОГ ПАРКА



+ 55097347, 1393152

Наредба: Nije javna isprava

Назив документа:

**ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНОГ
ПАРКА „SUNCARLITO ALPNA“ НА ЗЕМЉИ
НА КП. БР. 36055/3, 36056/1 И 36057/1 КО
ДОЊИ ГРАД, ГРАД СУБОТИЦА**

Обрађивач:
ECOLogica URBO DOO
Крагујевац



Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл.еколог

Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МАКРОЛОКАЦИЈА



55099532, 1398969 +



150m

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ СОЛАРНОГ ПАРКА



+ 55098097, 1396919

Напомена: Није јавна исправа

Назив документа:

**ЗА ПРОЈЕКАТ: ИЗГРАДЊА СОЛАРНОГ
ПАРКА „SUNCARLITO ALPNA“ НА ЗЕМЉИ
НА КП. БР. 36055/3, 36056/1 И 36057/1 КО
ДОЊИ ГРАД, ГРАД СУБОТИЦА**

Обрађивач:
ECOLOGICA URBO DOO
Крагујевац



Одговорно лице:
Евица Рајић, дипл. еколог

Назив прилога:

ЛОКАЦИЈА ПЛАНИРАНОГ ПРОЈЕКТА - МИКРОЛОКАЦИЈА

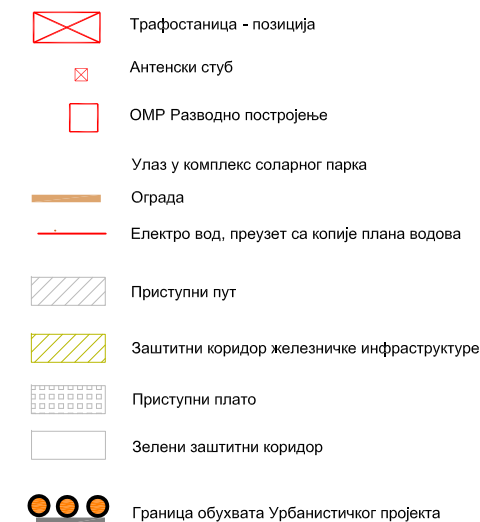


ДАЛИЈО
ГОСТИМИРОВИЋ
0705991120037-0
705991120037

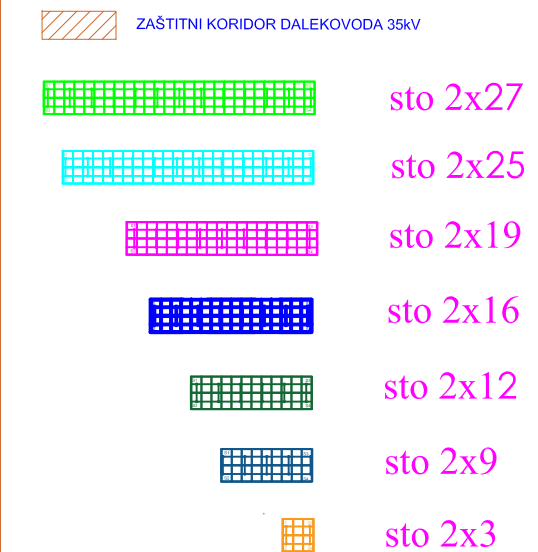
Digitally signed by ДАЛИЈО
ГОСТИМИРОВИЋ
0705991120037-0705991120037
DN: c=RS, cn=ДАЛИЈО
ГОСТИМИРОВИЋ
0705991120037-0705991120037
Date: 2023.06.02 12:57:43 +02'00'

Катастарско топографски план израдио
Геодетски биро "Геоплан Инжењеринг"
Бачка Топола, Маршала Тита 32
Оверава дипл. инж. геод. Далијо Гостимировић

A)



PANETNA TS - JUPITER 3000K-H1, 3MW
ODOBRENA SNAGA 3,19MW
TIP INVERTORA: SUN2000-330KTL-H1, BROJ INVERTORA: 10
TIP PANELE: ULICA SOLAR 710Wp, BROJ PANELE: 3834
BROJ STRINGOVA: 142 (8 INV. IMA PO 14 STRINGOVA, 2INV. PO 15)
BROJ STOLOVA 2x27: 60
BROJ STOLOVA 2x25: 4
BROJ STOLOVA 2x19: 3
BROJ STOLOVA 2x16: 2
BROJ STOLOVA 2x12: 2
BROJ STOLOVA 2x9: 5
BROJ STOLOVA 2x3: 13
TOTAL DC POWER: 3834 PANELE x 710Wp = 2722,14kWp=2,72214MWp
TOTAL AC POWER: 10x300kW= 3MW



K1: (X = 7399125.4122 Y = 5100096.1622)
K2: (X = 7399131.2834 Y = 5100094.6696)
K3: (X = 7399124.6986 Y = 5100093.3555)
K4: (X = 7399130.5699 Y = 5100091.8629)

INVESTITOR: "SunCarilo Alpha" d.o.o., Subotica Štrosmajerova br. 6, 24000 Subotica	BROJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: E - 1 / 26 - 1	
PRAVNI LICE KOJE JE OZNAČILO PROJEKAT (PROJEKTANT): 	OBJEKT: Objekat za proizvodnju električne energije - solarna elektrana "SunCarilo Alpha", na zemlji, k.p. 36055/3, 36056/1 i 36057/1 k.o. Donji Grad u Subotici	
ODGOVORNI PROJEKTANT: Sonja Markić, dipl.Inž.arh. Broj licencije: 300 L787 12	PROTIS: 	VRSTA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE: PGD PROJEKAT ZA GRAĐEVINSKU DOZVOLU
PROJEKTANTI: 	 	OSNAKA I NAZIV DELA PROJEKTA: 1- PROJEKAT ARHITEKTURE
 	 	NAZIV CRTEŽA: Situacioni plan - solarna elektrana
Februar 2026.		IZDAŠA: 1:1000 BROJ CRTEŽA: 0,1