

На основу Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23) и члана 85. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник Републике Србије", број 32/19)

Предузеће ВеЛеН ГРОУП доо Врање

На захтев инвеститора: **Батић Божидар и Батић Николе**
израдило је:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ "КАЛАБОВЦЕ 1" СНАГЕ 498,9 KW НА КАТ.ПАРЦЕЛАМА 255/1-ДЕО, 255/2-ДЕО, 253-ДЕО, 263-ДЕО, И 264-ДЕО КО КАЛАБОВЦЕ, ОПШТИНА СУРДУЛИЦА И МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ "КАЛАБОВЦЕ 2" СНАГЕ 700 KW НА КАТ.ПАРЦЕЛАМА 253-ДЕО, 255/1-ДЕО, 255/2-ДЕО, 263-ДЕО, 264-ДЕО, 254, 255/3, 255/4 И 256/2 КО КАЛАБОВЦЕ, ОПШТИНА СУРДУЛИЦА

НАРУЧИЛАЦ:

Батић Божидар и Батић Никола
Калабовце, Сурдулица

Бр. техничког дневника:
Датум:

215-УП/23
04.12.2023. године

САДРЖАЈ

САДРЖАЈ	2
А. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА	3
1. Извод из регистра привредних субјеката.....	4
2. Решење о одређивању одговорног урбанисте	5
3. Лиценца одговорног урбанисте.....	6
4. Изјава одговорног урбанисте	7
Б. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ - ТЕКСТУАЛНИ ДЕО.....	8
1. УВОДНИ ПОДАЦИ, ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ	9
2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА	9
3. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ	12
4. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ	13
5. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА	16
6 НАЧИН ПРИКЉУЧКА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ	16
7. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ	34
8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	34
9. УСЛОВИ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА	34
10. САЖЕТ ТЕХНИЧКИ ОПИС	34
11. ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ.....	43
11. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА.....	43
Ц. ДОКУМЕНТАЦИЈА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА.....	44
Д. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ - ГРАФИЧКИ ДЕО.....	46

A. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

САДРЖАЈ:

1. Извод из регистра привредних субјеката
2. Решење о одређивању одговорног урбанисте
3. Лиценца одговорног урбанисте
4. Изјава одговорног урбанисте

1. Извод из регистра привредних субјеката



Република Србија
Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката
БД 45271/2018



5000139528753

Дана, 30.05.2018. 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), одлучујући о регистрационој пријави промене података код **PREDUZICE ZA PROJEKTOVANJE KONSALTING I INZENJERING VEELLEN GROUP DOO VRANJE**, матични број: 20153377, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Ненад Стојковић

доноси

РЕШЕЊЕ

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

PREDUZICE ZA PROJEKTOVANJE KONSALTING I INZENJERING VEELLEN GROUP DOO VRANJE

Регистарски/матични број: 20153377

и то следећих промена:

Промена претежне делатности:

Брише се:

7490 - Остале стручне, научне и техничке делатности

Уписује се:

7111 - Архитектонска делатност

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана, 25.05.2018. године регистрационоу пријаву промене података број БД 45271/2018 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

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

Висина накнаде за кођење 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 и 106/2015).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштва и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР



Милорад Марјанов

2. Решење о одређивању одговорног урбанисте

На основу Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09- исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 9/20, 52/21 и 62/23) и Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник Републике Србије", број 32/19) доносим следеће:

РЕШЕЊЕ

о одређивању одговорног урбанисте за израду

УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ "КАЛАБОВЦЕ 1" СНАГЕ 498,9 KW НА КАТ.ПАРЦЕЛАМА 255/1-ДЕО, 255/2-ДЕО, 253-ДЕО, 263-ДЕО, И 264-ДЕО КО КАЛАБОВЦЕ, ОПШТИНА СУРДУЛИЦА И МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ "КАЛАБОВЦЕ 2" СНАГЕ 700 KW НА КАТ.ПАРЦЕЛАМА 253-ДЕО, 255/1-ДЕО, 255/2-ДЕО, 263-ДЕО, 264-ДЕО, 254, 255/3, 255/4 И 256/2 КО КАЛАБОВЦЕ, ОПШТИНА СУРДУЛИЦА

За одговорног урбанисту, за израду техничке документације у целини из области струке, одређујем:

дипл.инг.арх. Ненад Стојковић (лиценца бр. 200 1324 12)

ПОТВРЂУЈЕ

Овим се потврђује да је наведено лице испунило услове прописане чл. 62 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 9/20, 52/21 и 62/23).

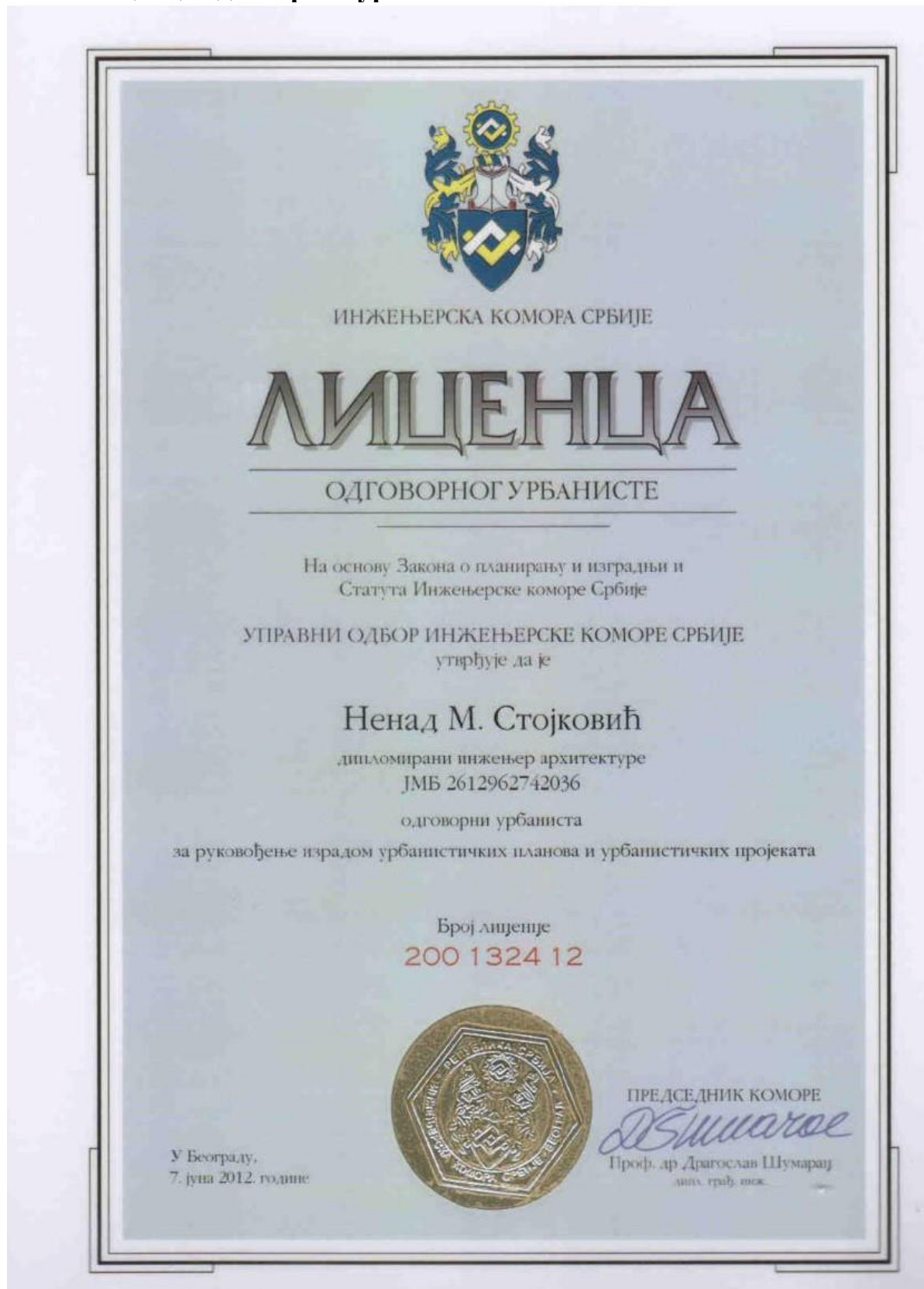
Врање

ДИРЕКТОР

04 .12. 2023. године

диа. Ненад Стојковић

3. Лиценца одговорног урбанисте



4. Изјава одговорног урбанисте

о усаглашености документације и примени прописа

Овим изјављујем:

1. Да је **УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ "КАЛАБОВЦЕ 1" СНАГЕ 498,9 KW НА КАТ.ПАРЦЕЛАМА 255/1-ДЕО, 255/2-ДЕО, 253-ДЕО, 263-ДЕО, И 264-ДЕО КО КАЛАБОВЦЕ, ОПШТИНА СУРДУЛИЦА И МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ "КАЛАБОВЦЕ 2" СНАГЕ 700 KW НА КАТ.ПАРЦЕЛАМА 253-ДЕО, 255/1-ДЕО, 255/2-ДЕО, 263-ДЕО, 264-ДЕО, 254, 255/3, 255/4 И 256/2 КО КАЛАБОВЦЕ, ОПШТИНА СУРДУЛИЦА**, урађен у складу са Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013– одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 9/20, 52/21 и 62/23)
2. Да је Урбанистички пројекат урађен у складу са Усклађеним просторним планом општине Сурдулица и Изменама и допунама усклађеног просторног плана општине Сурдулица ("Службени гласник Града Врања", број 34/12 и 11/2023)

04 .11.2023.године

Одговорни урбаниста:
Ненад Стојковић
Лиценца бр. 200 1324 12

Б. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ - ТЕКСТУАЛНИ ДЕО

САДРЖАЈ:

1. Уводни подаци, правни и плански основ
2. Обухват урбанистичког пројекта
3. Услови изградње
4. Нумерички показатељи
5. Начин уређења слободних и зелених површина
6. Начин прикључења на инфраструктурну мрежу
7. Инжењерскогеолошки условима
8. Мере заштите животне средине
9. Мере заштите непокретних културних и природних добара
10. Технички опис објекта
11. Фазност изградње
12. Смернице за спровођење урбанистичког пројекта

1. УВОДНИ ПОДАЦИ, ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ

1.1. Разлог за израду урбанистичког пројекта

На захтев инвеститора потребно је урадити Урбанистички пројекат мале соларне електране "Калабовце 1" снаге 498,9 kw на кат.парцелама 255/1-део, 255/2-део, 253-део, 263-део, и 264-део КО Калабовце, општина Сурдулица и мале соларне електране "Калабовце 2" снаге 700 kw на кат.парцелама 253-део, 255/1-део, 255/2-део, 263-део, 264-део, 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица.

Локација се налази у оквиру катастарске општине Калабовце и у обухвату је Измена и допуна усклађеног Просторног плана општине Сурдулица.

Разлог израде овог Урбанистичког пројекта је *"Потреба за детаљном архитектонско-урбанистичком разрадом локације"*, а према Изменама и допунама усклађеног просторног плана општине Сурдулица ("Службени гласник Града Врања" број 11/2023).

Израдом пројекта, инвеститору, се омогућује изградња две соларне електране снаге 498.9 kW и 700 kW, а према планираној изградњености и намени грађевинских парцела.

Циљ израде Урбанистичког пројекта је стварање услова за планско уређење простора – изградња објекта кроз разраду планских решења, усклађивање са постојећим стањем, окружењем и потребама инвеститора.

Урбанистички пројекат је урађен као анализа предметне локације са аспекта урбанистичко-архитектонске разраде за планирану изградњу и представља основ за исходовање Решења о локацијским условима.

1.2. Правни основ:

Закон о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10 одлука УС, 24/11 и 121/12, 42/13–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23)-у даљем тексту: **Закон**;

Правилник о садржини, начину и поступку израде документа просторног и урбанистичког планирања ("Службени гласник РС" број 32/2019)- у даљем тексту: **Правилник**.

1.3. Плански основ:

Усклађени просторни план општине Сурдулица и;

Измене и допуне усклађеног просторног плана општине Сурдулица ("Службени гласник Града Врања", број 34/12 и 11/2023)

2. ОБУХВАТ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Обухват урбанистичког пројекта обухвата целе катастарске парцеле број 253, 254, 255/1, 255/2, 255/3, 255/4, 256/2, 263 и 264 КО Калабовце.

Површина обухвата износи 16718 м² - 1.6 ha.

ПРИКАЗ ПОВРШИНА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА У ОБУХВАТУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА - КАЛАБОВЦЕ 1 И КАЛАБОВЦЕ 2			
Р. БР.	БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ У КО КАЛАБОВЦЕ	НАЧИН ТРЕНУТНОГ КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА	ПОВРШИНА ПРЕМА ЛИСТУ НЕП. (м2)
1	263	Пољопривредно земљиште	2854
2	264	Пољопривредно земљиште	2668
3	253	Пољопривредно земљиште	2655
4	254	Пољопривредно земљиште	1214
5	255/1	Пољопривредно земљиште	2592
6	255/2	Пољопривредно земљиште	2519
7	255/3	Пољопривредно земљиште	638
8	255/4	Пољопривредно земљиште	593
9	256/2	Пољопривредно земљиште	985
У к у п н о			16718

ПРИКАЗ ПОВРШИНА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА У ОБУХВАТУ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ - КАЛАБОВЦЕ 1			
Р. БР.	БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ У КО КАЛАБОВЦЕ	НАЧИН ТРЕНУТНОГ КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА	ПОВРШИНА ПРЕМА ЛИСТУ НЕП. (м2)
1	263-део	Пољопривредно земљиште	2022
2	264-део	Пољопривредно земљиште	1673
3	253-део	Пољопривредно земљиште	1369
4	255/1-део	Пољопривредно земљиште	1414
5	255/2-део	Пољопривредно земљиште	1366
У к у п н о			7844

ПРИКАЗ ПОВРШИНА КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА У ОБУХВАТУ СОЛАРНЕ ЕЛЕКТРАНЕ - КАЛАБОВЦЕ 2			
Р. БР.	БРОЈ КАТАСТАРСКЕ ПАРЦЕЛЕ У КО КАЛАБОВЦЕ	НАЧИН ТРЕНУТНОГ КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА	ПОВРШИНА ПРЕМА ЛИСТУ НЕП. (м2)
1	263-део	Пољопривредно земљиште	832
2	264-део	Пољопривредно земљиште	996
3	253-део	Пољопривредно земљиште	1285
4	255/1-део	Пољопривредно земљиште	1178
5	255/2-део	Пољопривредно земљиште	1153
6	254	Пољопривредно земљиште	1214
7	255/3	Пољопривредно земљиште	638
8	255/4	Пољопривредно земљиште	593
9	256/2	Пољопривредно земљиште	985
У к у п н о			8874

Укупна површина УП	КАЛАБОВЦЕ 1 7844 м²	КАЛАБОВЦЕ 2 8874 м²	16718 м²
---------------------------	---	---	----------------------------

Предметни простор је оивичен:

- Са северне стране некатегорисаним путем, на катстарској парцели број 265 КО Калабовце. Пут је променљиве регулационе ширине, од 4 до 6м ширине;
- Са источне стране некатегорисаним путем, на катстарској парцели број 504/1 КО Калабовце. Пут је променљиве регулационе ширине, од 5,5 до 10м ширине;
- Са западне стране катастарском парцелом број 252 КО Калабовце, у приватном власништву;
- Са јужне стране катастарском парцелом број 262 КО Калабовце у приватном власништву и 5041 КО Калабовце - некатегорисани пут.

Парцеле у обухвату урбанистичког пројекта су у приватном власништву – Божидара Батића и Николе Батића, Калабовце, општина Сурдулица. Предметне парцеле су неизграђене.

Аналитичко-геодетске координате обухвата

АГ КООРДИНАТЕ ГРАНИЦЕ ПЛАНА		
	х	у
1	7592491.49	4727912.32
2	7592568.78	4727786.61
3	7592512.49	4727755.37
4	7592578.13	4727647.80
5	7592577.06	4727620.22
6	7592528.19	4727671.62
7	7592424.52	4727882.85

3. УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ

3.1. Намена простора

ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА ПРОСТОРА

263 КО Калабовце – пољопривредно земљиште
264 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
253 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
254 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
255/1 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
255/2 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
255/3 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
255/4 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.
256/2 КО Калабовце – пољопривредно земљиште.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА ПРОСТОРА

Плански основ: Усклађен Просторни план општине Сурдулица и Измене и допуне усклађеног просторног плана општине Трговиште („Службени гласник града Врања“, број 34/12 и 11/23)

Катастарске парцеле 253, 255/2, 255/1, 264 и 263 КО Калабовце имају намену планирано становање.

Зона изградње: сеоска стамбена зона;

Претежна намена: рурално становање;

Индекс изграђености: максимум 1,0;

Индекс заузетости: максимум 40%;

Зелене површине: минимални проценат зелене површине на парцели 30%;

Најмања ширина фронта грађевинске парцеле: 12,00м.

На парцели се може градити и више објеката уколико представљају јединствену функционалну целину и заједнички користе парцелу.

Грађевинска линија: удаљена мин. 5,0 м од регулационе линије.

Максимално растојање од суседних бочних парцела износи:

1,50 м на делу бочног дворишта северне орјентације;

2,50 м на делу бочног дворишта јужне оријентације;

Одстојање од објекта на суседним парцелама не може бити мање од половине висине најближег вишег објекта, у зонама постојеће густе изграђености насеља.

Врста и намена објеката који се могу градити: објекти намењени становању (а препоручују се типови објеката доминантни у постојећој физичкој структури непосредног окружења - углавном слободностојећи породични стамбени објекти), економски, помоћни или пратећи објекти.

Компатибилни садржаји и врсте објеката: трговина, услуге и сервиси, услужно и производно занатство, угоститељство, туристичке услуге у сеоском домаћинству, као и мањи производни и пословни објекти из домена прераде пољопривредних и шумских производа, **одрживог коришћења природних ресурса** и сл., под условом да немају негативног утицаја на животну средину. Ови садржаји могу бити у оквиру основног (стамбеног) објекта (најчешће у приземљу) или у оквиру помоћног или пратећег објекта на парцели.

Правила ограђивања

Грађевинска парцела може се вршити зиданом оградом до висине од 0,90м или транспарентном оградом до висине од 1,40м. Зидане и друге врсте ограде постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђују.

Паркирање

За паркирање возила за сопствене потребе, возила везаних за обављање делатности компатибилних са основном наменом парцеле, помоћних возила, власници објекта обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута. Број неопходних паркинг места се одређује у зависности од врсте објекта и то једно паркинг место за сваки стан, односно једно паркинг место на 70 м² корисне површине за нестамбене објекте.

Катастарске парцеле 254, 255/3, 255/4, 256/2 КО Калабовце имају намену пољопривредно земљиште.

Зона изградње: сеоска зона;

Претежна намена: пољопривредно земљиште.

Врста и намена објеката који се могу градити: На пољопривредном земљишту је забрањена изградња. Забрањено је коришћење обрадивог пољопривредног земљишта прве, друге, треће, четврте и пете катастарске класе у непољопривредне сврхе осим, за: подизање вештачких ливада и пашњака на обрадивом пољопривредном земљишту четврте и пете катастарске класе, као и за подизање шума без обзира на класу земљишта, по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове пољопривреде; експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, тресета, камена и др.), односно извођење радова на одлагању јаловине, пепела, шљаке и других опасних и штетних материја на обрадивом пољопривредном земљишту на одређено време по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове пољопривреде и приложеном доказу о плаћеној накнади за промену намене обрадивог пољопривредног земљишта коју је решењем утврдила општинска, односно градска управа; и у другим случајевима ако је утврђен општи интерес на основу закона, уз плаћање накнаде за промену намене.

Компатибилни садржаји и врсте објеката: Простори и објекти за развој интензивне или еколошке пољопривредне производње (помоћни објекти за потребе прегонске испаше животиња - летњи торови са надстрешницама; специјализованог ратарства - склоништа са

оставама репроматеријала и алата; и сл.). Помоћни и службени објекти за потребе других комплементарних активности – шумарства (шумске куће, лугарнице, расадници); узгоја дивљачи и рибе (хранилишта, склоништа, мрестилишта); водопривреде; **чисте енергетике** (водозахвати, цевоводи за мале хидроелектране); саобраћаја; заштите од елементарних непогода (склоништа).

Врста и намена објекта чија је изградња забрањена: Садржаји и објекти који нису наведени у претходним ставовима и све делатности које угрожавају основну намену и животну средину негативним утицајима (бука, вибрација, гасови, мириси, отпадне воде и друга штетна дејства).

Изградња објеката: могућа је уз предуслов да постоји могућност инфраструктурног опремања локације, а на основу урбанистичког пројекта за катастарску парцелу величине до 2,0 ха, односно на основу плана детаљне регулације за катастарску парцелу преко 2,0 ха.

Положај објекта у односу на регулациону линију: Минимално растојање између објекта и границе суседне парцеле јавног пута је 5м од локалног пута.

Положај објекта у односу на границе парцеле: Најмање дозвољено растојање слободностојећег објекта и границе суседне парцеле износи 3,5м на делу северне оријентације, односно 6,5м на делу јужне оријентације.

Услови и начин обезбеђивања приступа парцели и паркирање возила: Приступ парцели на јавну саобраћајницу се остварује непосредно, преко приступног/пољског пута, или посредством службености пролаза.

Услови заштите суседних објеката, животне средине и други услови: У току извођења радова и при експлоатацији, водити рачуна о техничким и еколошким условима на суседним парцелама (према техничким и другим нормативима за одређену врсту објеката), као и о безбедности објеката изграђених на њима (при ископу темеља, одводњавању површинске воде, смештају возила, изношењу шута, смећа и др.). Услови заштите животне средине, санитарни и хигијенски услови, услови заштите од пожара, безбедносни и други услови, у складу са мерама заштите према прописима и нормативима за конкретну област, односно са законском регулативом која дефинише утицај објекта и делатности на животну средину.

Све активности у вези са коришћењем енергије сунца планирати у складу са Законом о енергетици ("Сл. гласник РС", бр. 57/2011), као и осталим важећим прописима који се односе на производњу и дистрибуцију одрживих видова енергије (Уредба о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије ("Сл.гласник РС", бр. 99/2009.) и др.

3.2. Регулација и нивелација и приступ локацији

Предметне катастарске парцеле 253, 255/2, 255/1, 264 и 263 КО Калабовце ослањају се на постојећи некатегорисани пут – на катастарској парцели 265 КО Калабовце.

Предметне катастарске парцеле 263 и 2256/2 КО Калабовце ослањају се на постојећи некатегорисани пут – на катастарској парцели 504/1 КО Калабовце.

Главни приступ, односно улаз/излаз у комплекс соларних електрана ће се обезбедити са некатегорисаног пута у источном делу комплекса. Број катастарске парцеле овог пута је 504/1 КО Калабовце. Овај пут има променљиву регулациону ширину и то: од 5,5 до 10м ширине. Ширина овог улаза/излаза је 16,60м.

Обезбеђена су и два помоћна приступа. Један приступ је у северном делу комплекса са некатегорисаног пута на кат. парцели 265 КО Калабовце. Овај пут има

променљиву регулациону ширину и то: од 4 до 6м ширине. Ширина овог улаза/излаза је 15м. Други помоћни приступ је у јужном делу комплекса са некатегорисаног пута на кат. парцели 504/1 КО Калабовце. Ширина овог улаза/излаза је 18м.

3.3. Паркирање

Паркирање је решено на парцели.

Обезбеђена су два паркинг места у случају интервенције на објектима трафостанице и разводног постројења. Паркинг места обезбеђена су са леве стране главног улаза у комплекс соларне електране. Димензије паркинг места су 250х500см.

4. НУМЕРИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ

Приказ нумеричких података: намене, површина, спратност, индекс искоришћености, зелене површине и др., приказан је у следећој табели:

Упоредни приказ урбанистичких параметара

	Према Изменама и допунама усклађеног Просторног плана општине Сурдулица	Према Урбанистичком пројекту
Минимална површина грађевинске парцеле	300 м ²	16715м ²
Минимална ширина гронта грађевинске парцеле	12м	145м и 72м
Удаљеност грађевинске од регулационе линије	5м	5м
Индекс заузетости	max 40%	35.93%
Индекс изграђености	max 1,0	0,35
Положај објеката у односу на границе грађевинске парцеле	мин.1,5м (северне орјентације) и 2,5м (јужне орјентације) мин.3,5м (северне орјентације) и 6,5м (јужне орјентације)	2,5м, 3,5м и 5м 6.5м
Паркирање	На сопственој парцели	2ПМ
Спратност објекта	П+1+Пк	П
Зеленило	Мин. 30%	48.50%

Напомена:

Минимална одступања у димензијама и површинама планираних објеката су могућа обзиром да су мере преузете из идејних решења. Минимална одступања у габаритима и површинама су могућа унутар планираних грађевинских линија. Тачне димензије дефинисаће се техничком документацијом која је неопходна у поступку добијања грађевинске дозволе али морају бити у складу са урбанистичким параметрима.

5. НАЧИН УРЕЂЕЊА СЛОБОДНИХ И ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА

Све слободне површине на парцели су уређене у складу са датим условима за уређење, са што мањим нарушавањем природног амбијента. Током реализације пројекта крчење терена и сечу дрвећа свести на минималну меру. Партерно уређење саме парцеле и простора око парцеле омогућава несметан приступ објекту.

Приступне површине асфалтирати и поплочати одговарајућим бетонским/гранитним плочама (материјализација по избору пројектанта) и опремити потребним урбаним мобилијаром.

Приликом избора зеленила треба водити рачуна о специфичној намени површине и у складу са тим приступити озелењавању простора. Препоручује се коришћење одговарајућих биљних врста изражене декоративности које ће допринети укупном утиску и пријатном боравку на отвореном. Бирати саднице високе кондиције, аутохтоне и оне одомаћене, широког лишћа, "малих захтева" према условима средине и са другим позитивним особинама укључујући декоративност, дуговечност, одабир биљака брзог раста итд.

6. НАЧИН ПРИКЉУЧКА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ

Постојећа и планирана инфраструктурна мрежа је приказан на графичком прилогу број 3 Регулационо нивелационо решење саобраћаја.

Електроенергетска инфраструктура:

У обухвату урбанистичког пројекта, односно кроз предметне катастарске парцеле 253, 255/2, 255/1, 264 и 263 КО Калабовце пролази постојеће траса надземног електроенергетског вода 10 kV. Преко овог вода ће се вршити прикључење и дистрибуција електричне енергије из предметне соларне електране а на основу Услови Електродистрибуције Србије датих за потребе израде овог Урбанистичког пројекта.

- **Услови Електродистрибуције Србије, број Д10.01-48110/4-21 од 13.12.2021. године и Услови за пројектовање и прикључење:**

објекта за производњу електричне енергије - соларна електрана „Калабовце 1“, на КП бр. 253 и 254, КО Калабовце, Општина Сурдулица (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ).

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 498,9 kW
- Број инвертора у електрани: 5
- технички подаци инвертора

Инвертор 1-5:

Врста: фотонапонски панел

Активна снага: 100 kW

Номинални напон: 0,4 kW

Номинални фактор снаге: 1

- Начин рада: Електрана ради паралелно са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ у целости (изузев сопствене потрошње)
- Намена објекта: Постројење за производњу електричне енергије

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

2.1. Врста прикључка: индивидуални

2.2. Карактер прикључка: трајни

2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода у водну ћелију (Вел1) у новом РП 10 kV, представљаће део ДСЕЕ.

2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 10 kV извод „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35 kV „Бело Поље“

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 $U_n = 10$ kV.

2.7. Називна фреквенцијау ДСЕЕ је $f_n = 50$ Hz.

2.8. Опис прикључка до места прикључења

2.8.1. На КП бр. 263 КО Калабовце изградити самостојећи грађевински објекат за сместај новопроектваног РП 10 kV, мерне опреме, опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију (у даљем тексту: ОМП). ОМП мор имати улаз са јавне површине (пута), којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима ОДС и возилу.

2.8.2. У траси 10 kV извода „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35 kV „Бело Поље“ уметнути стуб са линијским вертикалним растављачима и одводницима пренапона.

2.8.3. Изградити новопроектвани кабловски вод 10 kV по принципу „улаз - излаз“ од новопроектваног стуба у траси 10 kV извода „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35 kV „Бело Поље“ до РП 10 kV, извести каблом тип и пресек ХНЕ49-А 2х(3х(1х150))mm², 10 kV.

2.8.4. У ОМП се уграђује РП 10 kV, представљаће део ДСЕЕ која се састоји од седам 10 kV ћелија у следећем распореду: Вел2 - Мел2 - Вдсее1 - Вдсее2 - Мсп - Мел1 - Вел1.

За прикључење предметне електране треба урадити и опремити пет 10 kV ћелија (три водне Вдсее1, Вдсее2, Вел1 и две мерне Мсп и Мел1). Поменуте ћелије имају следећу функцију:

- Вдсее1 - водна за прикључење ОМП са уграђеном склопка растављачем са земљоспојником са моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20$ А), сигнализацију кратког споја (за $I_{КС} > 300$ А) са потребним обухватним СМТ кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје кvara на даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона.
- Вдсее2 - водна за прикључење ОМП са уграђеном склопка растављачем са земљоспојником са моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20$ А), сигнализацију кратког споја (за $I_{КС} > 300$ А) са потребним обухватним СМТ кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје кvara на даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона.

- Мсп - ћелија сопствене потрошње ОМП са уграђеним: напонским мерним трансформатором 10000V/220V AC снаге 2,5 kVA (или напонским мерним трансформаторима са повећаном снагом секундарних намотаја), ВН осигурачима, осталом потребном опремом и индиакторима присуства напона.
- Мел1 - мерна ћелија са уграђеним напонским мерним трансформаторима, ВХ осигурачима, и осталом потребном опремом за регистровање предате и преузете електричне енергије између електране и ДСЕЕ.
- Вел1 - водне електране са уграђеном склопка рстављачем са земљоспојником и моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20A$), сигнализацију кратког споја (за $I_{КС} > 300A$) са потребним обухватним СМТ и кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје квара на даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона.

2.8.5. На месту прикључења електране на ДСЕЕ се уграђује даљинска и остала потребна опрема (Ethernet Switch, модем/рутер за комуникацију итд.) које треба сместити у посебан ормар а надлежни центар управљања је ПДЦ Лесковац. За манипулативне радове, односно монтажу и смештај те даљинске станице потребно је предвидети простор одговарајућих димензија 600x600x1950mm (ширина x дубина x висина).

2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 10 kV постројења на месту прикључења електране на ДСЕЕ треба да буде у складу са концепцијом ОДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

2.10. Обезбедити сву потребну телекомуникациону опрему и комуникациони пут за везу између ОМП и надлежног ПДЦ Лесковац.

2.11. Напајање опреме на месту прикључења је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у ћелије сопствене потрошње „испред“ мерне ћелије. За напајање опрема у ОМП потребно је набавити: АКУ батерије 48V DC, капацитета према снази опреме коју напаја за аутономију мин. 8h, исправљач и орман сопствене потрошње са потребном опремом за формирање једносмерног и наизменичног развода. Напајање моторних погона расклопне опреме у ОМП, командних и сигналних круова, као и опреме а даљинско управљање је 48V DC. У ОМП систем DC мора бити независтан од DC система електране.

2.12. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ОДС. У складу са тим ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ОДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење електрана, у складу са законским прописима и задржава право измене ставова из тачке 2 ових услова, приликом издавања решења о одобрењу за прикључење.

2.13. Опис мерног места:

На месту прикључења електране на ДСЕЕ се уграђује мерни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ, која се смешта у орман мерног места и повезује са мерним трансформаторима у мерној 10 kV ћелији (Мел1). Наведени орман мерног места се монтира на зид.

Обрачунско мерење размене електричне енергије између електране и ДСЕЕ је изведено као двосмерно индиректно тросистемско мерење. Индиректна мерна група за мерење електричне енергије је трофазна, тросистемска (четвороржично прикључење), двосмерна (четвороквадрантна), вишефункцијска, електронска (статичка). Мерна група треба бити у складу са „функционалним захтевима и техничким спецификацијама АМИ/МДМ система“ укључујући све допунске обавезне функције које се односе на бројила за прикључење објекта за производњу електричне енергије а које су дефинисане поменутиим документом, осим особине из тачке 2.1. (заптивеност кућишта), односно ниво заштите за бројило може бити најмање IP 51. Бројило мора бити опремљено GPRS модемом у складу са спецификацијама дефинисаним поменутиим документом.

Класе тачности мерне групе за мерење електричне енергије су: 0,5 за мерење активне енергије и 3 за мерење реактивне енергије.

Мерна опрема још обухвата мерне трансформаторе који служе за напајање мерења и заштите према стандардима IEC 60044-1 и IEC 60044-2.

3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ, у субтранзијентном периоду је $I_{ks} = 1,889 \text{ kA}$, однос $R/X = 0,983$.

3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 10kV напону је димензионисан на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.

3.3. Неутрална тачка мреже 10kV напона је изолована.

3.4. Основна заштита 10kV водова у ДСЕЕ изводи се као:

- краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
- прекострујна заштита са временским затезањем,
- земљоспојна.

3.5. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичне природе и њихов број се не може предвидети.

3.6. У ДСЕЕ се примњује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,5% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/35 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.

3.7. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕЕ 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 3.6.

3.8. Заштита од пренапона у 10kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI75AC28 (12 Si 28/75).

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 10kV напону износи 14,5 kA (250MVA).

4.3. Странка је дужна да применом одговарајућег енергетског трансформатора усклади начин прикључења, напоне и фазне ставове генератора на вредности називног

напона на мести прикључења. Намотај енергетског трансформатора на страни ДСЕЕ се везује у троугао.

4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕЕ износи 498,8 kW.

Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕЕ-а износи 1 kW.

У електрани ће бити инсталирана пет инвертора назначене привидне снаге 100 kVA. 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 ДСЕЕ.

4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕЕ (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,15kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕЕ.

4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.

4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕЕ треба да бде изнад 0,95 ($\cos\varphi \geq 0,95$).

4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕЕ, електрана мора са задовољи 6 основних критеријума:

4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;

4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;

4.8.3. Критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕЕ;

4.8.4. Критеријум фликера;

4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;

4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

Критеријуми 4.8.1. – 4.8.6. се проверавају према одредбама Правила о раду дистрибутивног систем. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ у субтранзијентном периоду, потребна за проверу критеријума 4.8.1., 4.8.4. – 4.8.6. је дата у тачки 3.1. овог Решења.

Уколико, након прикључења електране, у било ком моменту у току погона електране, буду нарушени критеријуму из ове тачке, електрана ће бити одвојена од ДСЕЕ док странка, о свом трошку, не отклони узроке поремећаја.

Странка је дужна да, по налогу ОДС, угради филтер за одговарајуће редове виших хармоника чиме се обебеђује 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 ОДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

4.9. У водној 10kV ћелији електране (BE1) 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 прикључног 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 аквизацију података од интереса за ОДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерење система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 2. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 60870-5-104.

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 ОДС ради дефинисања потребних параметара.

4.10. У водној 10 kV ћелији електране (BE1) у коју се везује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење прикључног вода.

4.11. Уземљење у објекту електране је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.

4.12. 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 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 прикључног вода 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 водне ћелије 10 kV (BE1) у разводном постројењу електране – вод према избору овлашћеног пројектанта. Вод може бити подземни (кабловски) минималног пресека 150 mm². Вод може бити другачијег пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8. 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 10 kV разводно постројење електране које садржи водну ћелију 10 kV (BE1) са спојним прекидачем за везивање вода електране.

5.4. У водној ћелији 10 kV (BE1) вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:

5.4.1. Прекидач – спојни прекидач називног напона 10 kV.

5.4.2. Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 10 kV струјних трансформатора:

- Назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,
- Назначена струја секундарних намотаја је 5 А,

Техничке карактеристике 10 kV напонских трансформатора:

Назначени преносни однос: $\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV

5.4.3. Опрему која омогућава даљински надзор и комуникацију, у надлежности ПДЦ Лесковац, и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ДСЕЕ по комуникационом протоколу ИЕС 60870 – 5 – 104 коришћењем фиброоптичког кабла.

5.5. Положити фиброоптички кабл са минимално 16 мономодних влакана од 10kV разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕЕ.

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

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

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 (0,2 - 3) s, а фреквентни релеј треба да буде са функцијом брзине промене фреквенције у интервалу 10 mHz. Обе заштите могу да буду реализоване преко једног уређаја (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се релизује и тако да се ова функција интегриса са неком другом заштитом.

6.3. Заштита 10 kV вода:

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕЕ ће бити обезбеђена из ТС 110/35/10 kV „Бело Поље“.

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

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

- Са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2 - 3) s, - прекострујна заштита $I >$;
- Тренутно при блиским кратким спојевима – краткоспона 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 у складу са Правилима о рад ДСЕЕ.

6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон од стране ДСЕЕ.

6.5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕЕ из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања;

6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕЕ без синхронизације. За синхронизацију инвертора на ДСЕЕ користи се инверторски прекидач. Према Правилима

о раду ДСЕЕ уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција ($\Delta\Phi$, 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 се ДСЕЕ 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, несиметрија 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 електрана 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 Законом 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 обрасцу ОДС. Захтев за издавање Решења се подноси ОДС;
- 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 са Законом о енергетици;
- Изградити прикључак (у складу са тачком ових услова);
- Да електрана задовољава одредбе важећих Правила о раду дистрибутивног система и осталих законских и други пописа;
- Доставити следећу документацију:

- Употребну дозволу, односно акт којим се одобрава пуштање електране у пробни рад;
- Уговор о снабдевању електричном енергијом;
- Доказ да су за место примпоредaje регулисани приступ систему и балансна одговорност.

- Да ОД ОДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електрана и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилником о ради дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да Странка са ОДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Странка је дужна да на КП 263, КО Калабовце изгради самостојећи грађевински објекат потребног за смештај РП 10kV, мерне опреме и опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију (у даљем тексту: Просторија). Предвидети посебан улаз са приступног пута којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима Дистрибутера. У просторију се смешта РП 10kV састављено из слободностојећих ћелија у једном реду које се постављају до зида просторије. Каблови се у ћелије уводе са доње стране за шта је у подној плочи потребно предвидети одговарајуће отворе са обе шире стране Просторије. За улаз у просторију и унос опреме предвидети врата минималног светлог отвора 1m x 2m (ширина x висина).

7.3. Неопходно је да сви власници парцела, односно објекта и ОДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми, односно прикључку, 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 у изградњи.

7.5. Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештај о типском, комадном и пријемном испитивању опрема која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављено од проузвођача, који потврђује 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.

- **Услови Електродистрибуције Србије, број Д10.01-48110/5-21 од 13.12.2021. године и Услови за пројектовање и прикључење:**

објекта за производњу електричне енергије - соларна електрана „Калабовце 2“, на КП бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, Општина Сурдулица (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ).

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 699 kW
- Број инвертора у електрани: 7
- технички подаци инвертора

Инвертор 1-7:

Врста: фотонапонски панел

Активна снага: 100 kW

Номинални напон: 0,4 kW

Номинални фактор снаге: 1

- Начин рада: Електрана ради паралелно са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ у целости (изузев сопствене потрошње)
- Намена објекта: Постројење за производњу електричне енергије

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

2.1. Врста прикључка: индивидуални

2.2. Карактер прикључка: трајни

2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода у водну ћелију (Вел1) у новом РП 10 kV, представљаће део ДСЕЕ.

2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 10 kV извод „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35 kV „Бело Поље“

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 $U_n = 10$ kV.

2.7. Називна фреквенцијау ДСЕЕ је $f_n = 50$ Hz.

2.8. Опис прикључка до места прикључења

НАПОМЕНА: За прикључење предметне електране неопходно је изградити све наведено код прикључења соларне електране „Калабовце 1“.

2.8.1. За прикључење предметне електране треба урадити и опремити пет 10 kV ћелија (једну водну Вел1 и једну мерну Мел2). Поменуте ћелије имају следећу функцију:

- Мел2 - мерна ћелија са уграђеним напонским мерним трансформаторима, струјним мерним трансформаторима, ВХ осигурачима, и осталом потребном опремом за регистровање предате и преузете електричне енергије између електране и ДСЕЕ.
- Вел2 – водна са уграђеном склопка растављачем са земљоспојником и моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20A$), сигнализацију кратког споја (за $I_{КС} > 300A$) са потребним обухватним СМТ и кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје квара на даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона.

2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 10 kV постројења на месту прикључења електране на ДСЕЕ треба да буде у складу са концепцијом ОДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

2.10. Напајање опреме на месту прикључења је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у ћелију сопствене потрошње „испред“ мерне ћелије. За напајање опреме уБОМП потребно је набавити: АКУ батерије 48 V DC, капацитета према снази опреме коју напаја за аутономију МИН. 8h, исправљач и орман сопствене потрошње са потребном опремом за формирање једносмерног и наизменичног развода. Напајање моторних погона расклопне опреме у ОМП, командних и сигналних кругова, као и опреме за даљинско управљање је 48 V DC. У ОМП систем DC мора бити независан од DC система електране.

2.11. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ОДС. У складу са тим ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ОДС дефинише прикључак и место прикључења у решењу о одобрењу за прикључење електрана, 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:

На месту прикључења електране на ДСЕЕ се уграђује мерни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ, која се смешта у орман мерног места и повезује са мерним трансформаторима у мерној 10 kV ћелији (Мел1). Наведени орман мерног места се монтира на зид.

Обрачунско мерење размене електричне енергије између електране и ДСЕЕ је изведено као двосмерно индиректно тросистемско мерење. Индиректна мерна група за мерење електричне енергије је трофазна, тросистемска (четвороржично прикључење), двосмерна (четвороквадрантна), вишефункцијска, електронска (статичка). Мерна група треба бити у складу са „функционалним захтевима и техничким спецификацијама АМИ/МДМ система“ укључујући све допунске обавезне функције које се односе на бројила за прикључење објекта за производњу електричне енергије а које су дефинисане поменутиим документом, осим особине из тачке 2.1. (заптивеност кућишта), односно ниво заштите за бројило може бити најмање IP 51. Бројило мора бити опремљено GPRS модемом у складу са спецификацијама дефинисаним поменутиим документом.

Класе тачности мерне групе за мерење електричне енергије су: 0,5 за мерење активне енергије и 3 за мерење реактивне енергије.

Мерна опрема још обухвата мерне трансформаторе који служе за напајање мерења и заштите према стандардима IEC 60044-1 и IEC 60044-2.

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 субтранзијетном периоду је $I_{ks} = 1,889 \text{ kA}$, однос $R/X = 0,983$.

3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 10kV напону је димензионисан на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.

3.3. Неутрална тачка мреже 10kV напона је изолована.

3.4. Основна заштита 10kV водова у ДСЕЕ изводи се као:

- краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
- прекострујна заштита са временским затезањем,
- земљоспојна.

3.5. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичне природе и њихов број се не може предвидети.

3.6. У ДСЕЕ се примњује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,5% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама +/- 10% називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/35 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.

3.7. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕЕ 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 3.6.

3.8. Заштита од пренапона у 10kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI75AC28 (12 Si 28/75).

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 10kV напону износи 14,5 kA (250MVA).

4.3. Странка је дужна да применом одговарајућег енергетског трансформатора усклади начин прикључења, напоне и фазне ставове генератора на вредности називног напона на мести прикључења. Намотај енергетског трансформатора на страни ДСЕЕ се везује у троугао.

4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕЕ износи 498,8 kW. Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕЕ-а износи 1 kW.

У електрани ће бити инсталирана пет инвертора назначене привидне снаге 100 kVA. 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 ДСЕЕ.

4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕЕ (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,15kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕЕ.

4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.

4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕЕ треба да бде изнад 0,95 ($\cos\phi \geq 0,95$).

4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕЕ, електрана мора са задовољи 6 основних критеријума:

4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;

4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;

4.8.3. Критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕЕ;

4.8.4. Критеријум фликера;

4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;

4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

Критеријуми 4.8.1. – 4.8.6. се проверавају према одредбама Правила о раду дистрибутивног систем. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ у субтранзијентном периоду, потребна за проверу критеријума 4.8.1., 4.8.4. – 4.8.6. је дата у тачки 3.1. овог Решења.

Уколико, након прикључења електране, у било ком моменту у току погона електране, буду нарушени критеријуму из ове тачке, електрана ће бити одвојена од ДСЕЕ док странка, о свом трошку, не отклони узроке поремећаја.

Странка је дужна да, по налогу ОДС, угради филтер за одговарајуће редове виших хармоника чиме се обебеђује 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 ОДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

4.9. У водној 10kV ћелији електране (BE2) 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 прикључног 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 ОДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерење система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 2. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 60870-5-104.

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 ОДС ради дефинисања потребних параметара.

4.10. У водној 10 kV ћелији електране (BE2)у коју се везује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење прикључног вода.

4.11. Уземљење у објекту електране је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.

4.12. 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 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 прикључног вода 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 водне ћелије 10 kV (BE2) у разводном постројењу електране – вод према избору овлашћеног пројектанта. Вод може бити подземни (кабловски) минималног пресека 150 mm². Вод може бити другачијег пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8. 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 10 kV разводно постројење електране које садржи водну ћелију 10 kV (BE2) са спојним прекидачем за везивање вода електране.

5.4. У водној ћелији 10 kV (BE2) вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:

5.4.1. Прекидач – спојни прекидач називног напона 10 kV.

5.4.2. Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 10 kV струјних трансформатора:

- Назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,
- Назначена струја секундарних намотаја је 5 А,

Техничке карактеристике 10 kV напонских трансформатора:

Назначени преносни однос: $\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV

5.4.3. Опрему која омогућава даљински надзор и комуникацију, у надлежности ПДЦ Лесковац, и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ДСЕЕ по комуникационом протоколу IEC 60870 – 5 – 104 коришћењем оптичког кабла.

5.5. Положити оптички кабл са минимално 16 мономодних влакана од 10kV разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕЕ.

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

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

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 (0,2 - 3) s, а фреквентни релеј треба да буде са функцијом брзине промене фреквенције у интервалу 10 mHz. Обе заштите могу да буду реализоване преко једног уређаја (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се релизује и тако да се ова функција интегрише са неком другом заштитом.

6.3. Заштита 10 kV вода:

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕЕ ће бити обезбеђена из ТС 110/35/10 kV „Бело Поље“.

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

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

- Са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2 - 3) s, - прекострујна заштита $I >$;
- Тренутно при блиским кратким спојевима – краткоспона 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 у складу са Правилима о рад ДСЕЕ.

6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон од стране ДСЕЕ.

6.5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕЕ из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања;

6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕЕ без синхронизације. За синхронизацију инвертора на ДСЕЕ користи се инверторски прекидач. Према Правилима о раду ДСЕЕ уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција ($\Delta\Phi$, 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 се ДСЕЕ 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, несиметрија 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 електрана 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 Законом 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 обрасцу ОДС. Захтев за издавање Решења се подноси ОДС;

- 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 са Законом о енергетици;
- Изградити прикључак (у складу са тачком ових услова);
- Да електрана задовољава одредбе важећих Правила о раду дистрибутивног система и осталих законских и други прописа;
- Доставити следећу документацију:
 - Употребну дозволу, односно акт којим се одобрава пуштање електране у пробни рад;
 - Уговор о снабдевању електричном енергијом;
 - Доказ да су за место примпоредaje регулисани приступ систему и балансна одговорност.
- Да ОД ОДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електрана и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилником о ради дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да Странка са ОДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Странка је дужна да на КП 263, КО Калабовце изгради самостојећи грађевински објекат потребног за смештај РП 10kV, мерне опреме и опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију (у даљем тексту: Просторија). Предвидети посебан улаз са приступног пута којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима Дистрибутера. У просторију се смешта РП 10kV састављено из слободностојећих ћелија у једном реду које се постављају до зида просторије. Каблови се у ћелије уводе са доње стране за шта је у подној плочи потребно предвидети одговарајуће отворе са обе шире стране Просторије. За улаз у просторију и унос опреме предвидети врата минималног светлог отвора 1m x 2m (ширина x висина).

7.3. Неопходно је да сви власници парцела, односно објекта и ОДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми, односно прикључку, 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 у изградњи.

7.5. Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештај о типском, комадном и пријемном испитивању опрема која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављено од проузвођача, који потврђује 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.

- **Услови Електродистрибуције Србије, број Д1023-193296/2-23 од 10.07.2023. године и Измена услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“ на дистрибутивни систем електричне енергије бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године**

Одобрава се измена Услова за пројектовање и прикључење бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године у погледу измена парцела на којима се предвиђа изградња соларне електране тако да ће електрана поред наведених парцела КП 263 и 264 КО Калабовце бити изграђена и на КП бр. 255/1, 255/2 и 253 КО Калабовце, Општина Сурдулица.

Предметни услови у осталом тексту остају непромењени.

- **Услови Електродистрибуције Србије, број Д1023-193296/2-23 од 10.07.2023. године и Измена услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 2“ на дистрибутивни систем електричне енергије бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године**

Одобрава се измена Услова за пројектовање и прикључење бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године у погледу измена парцела на којима се предвиђа изградња соларне електране тако да ће електрана поред наведених парцела КП 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4, 256/2 КО Калабовце, бити изграђена и на КП бр. 255/1, 263 и 264 Општина Сурдулица.

- **Обавештење Електродистрибуције Србије о продужењу рока важења издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“, број 2540400-Д10.02-501229/2-2023 Од 29.11.2023.**

Поводом захтева под бројем 501229/1-23 од 10.11.2023. године за продужење рока важења издатих услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије - соларна електрана „Калабовце 1“ на КП бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264 КО Калабовце, општина Сурдулица, обавештавамо да је рок важења издатих Услова број 48110/4-21 од 13.12.2021. године продужава за 24 месеци закључно са 13.12.2025. године.

- **Обавештење Електродистрибуције Србије о продужењу рока важења издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“, број 2540400-Д10.02-501219/2-2023 Од 29.11.2023.**

Поводом захтева под бројем 501219/1-23 од 10.11.2023. године за продужење рока важења издатих услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије - соларна електрана „Калабовце 1“ на КП бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица, обавештавамо да је рок важења издатих Услова број 48110/5-21 од 13.12.2021. године продужава за 24 месеци закључно са 13.12.2025. године.

- **Уверење Републички геодетски завод, Служба за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Врање, број 956-308-9860/2021 од 14.05.2021. године;**

Уверење:

Потврђује се да сагласно подацима катастра водова за општину/град Сурдулица, на к.п.бр. 253, 254, 263 и 264 КО Калабовце, Општина Сурдулица, нема евидентираних подземних и надземних водова.

Саобраћајна инфраструктура:

Повезивање предметне парцеле са јавним путем планирано је преко:

- некатегорисаног пута на кп. бр. 504/1 КО Калабовце.

Издата је сагласност за потребе прикључења на некатегорисани пут кп. Бр. 504/1 КО Калабовце од стране Општинске уптаве општине Сурдулица, Одељење за урбанизам, стамбено комуналне, грађевинске и имовинско-правне послове, број 350-62/21-03 од 14.01.2022. год. Сурдулица.

Повезивање предметне парцеле са јавним путем планирано је и преко:

- некатегорисаног пута на кп. бр. 265 КО Калабовце.

Издата је сагласност за потребе прикључења на некатегорисани пут кп. Бр. 265 КО Калабовце од стране Општинске уптаве општине Сурдулица, Одељење за урбанизам, стамбено комуналне, грађевинске и имовинско-правне послове, број 350-4/22-03 од 28.01.2022. год. Сурдулица.

Телекомуникациона инфраструктура:

Прикључење планираног објекта на јавну телекомуникациону мрежу врши се према условима Телеком Србија – РЕГИЈА НИШ, ИЗВРШНА ЈЕДИНИЦА ВРАЊЕ, који су саставни део овог урбанистичког пројекта.

- **Услови Телеком Србија, број Д211-486904/2-2023 од 09.11.2023. године;**

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

за изградњу комплекса соларних електрана „Калабовце 1“ и „Калабовце 2“ као и разводног постројења 10kV са прикључним водом, које се простиру на катастарским парцелама бр. 255/1, 255/2, 255/3, 255/4, 253, 254, 256/2, 263 и 264 КО Калабовце, у Сурдулици.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Како на предметним катастарским парцелама не постоје телекомуникациони (ТК) објекти и подземни телекомуникациони каблови Телеком-а Србија, дајемо сагласност за извођење радова под следећим условима:

1. Уколико на истој локацији постоје самоносиви каблови, исти се не смеју оштетити приликом извођења радова на предметном објекту.

2. Уколико је потребно измештање самоносивих каблова и стубова, Извођачинвеститор је дужан да се благовремено обрати надлежној служби „Телекома Србија“ - Служба за мрежне операције Врање;

Трошкове евентуалног измештања сноси Извођач-инвеститор.

3. Уколико приликом извођења радова дође до оштећења самоносивих каблова и стубова трошкове оправке оштећења сноси извођач-инвеститор.

Водоводна инфраструктура:

У некатегорисаним путевима који су горе наведени и описани не постоји водоводна мреже као ни канализациона. Због специфичне намене не постоји потреба за прикључење на систем водоводне мреже.

7. ИНЖЕЊЕРСКО ГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

Геолошко благо на територији општине Сурдулица треба у будућем периоду да се користи у складу са одрживим развојем.

За сваку интервенцију или изградњу новог објекта у даљој фази пројектовања урадити геолошка истраживања у складу са Законом о рударству и геолошким истраживањима (Сл.гл.РС бр.88/11) као и Правилником о садржини Пројекта геолошких истраживања и елабората о резултатима геолошких истраживања (Сл.гл.РС бр.51/96). У односу на утврђена инжењерско геолошка својства терена треба обратити пажњу на дренажање терена ископе, засеке и насипање терена. Дренажу треба повезати са површинским токовима, водећи рачуна о подужном нагибу. Код ископа водити рачуна да не буду дуго отворени, а дубље ископе обавезно подградити. Насип обавезно извести од материјала који није подложен ерозији.

8. МЕРЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Планирани објекат по својој укупној корисној површини није сврстан у објекте за које се, према Уредби 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. 104/2008).

Самом изградњом објекта, припадајуће инфраструктуре и планираним озелењавањем, утицаће се на побољшање услова животне средине.

9. УСЛОВИ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ И ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Према Усклађеном просторном плану општине Сурдулица и Изменама и допунама просторног плана општине Сурдулица, на предметном простору нема непокретних културних добара нити евидентираних објеката од значаја за заштиту градитељског наслеђа, као и објеката под заштитом природе.

Ако се у току извођења грађевинских и других радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и о томе обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети као и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.

Министарство заштите животне средине

- број 353-02-04028/2022-04 од 6.12.2022. године;
- број 353-02-04068/2022-04 од 9.12.2022. године;
- број 353-02-04450/2022-04 од 23.12.2022. године;

наводи да катастарске парцеле 263, 264, 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце не налазе се у оквиру заштићеног подручја I и II категорије за које је спроведен или покренут поступак заштите, на основу Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), а на основу мишљења Завода за заштиту природе Србије (03 број 021-3888/2 од 30.11.2022. године).

10. САЖЕТ ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛКТРАНЕ „КАЛАБОВЦЕ 1“ СА ПРИПАДАЈУЋОМ ТРАФО СТАНИЦОМ 10/0,4 Кв

Мала соларна електрана „Калабовце 1“ простираће се на деловима катастарских парцела бр. 255/1-део, 255/2-део, 253-део, 263-део и 264-део, на територији катастарске општине Калабовце у Сурдулици, и биће сачињена је од фотонапонских панела који ће бити

постављени на носећој конструкцији оријентисаној ка југу са нагибом носача панела од 20 степени у односу на хоризонталну раван. Панели ће бити монтирани вертикално, до два панела у висини, са размаком између редова од 3.5 м. Укупна површина на којој се планира изградња МСЕ „Калабовце 1“ износи 132,88 ара-део, док фотонапонски панели покривају 2.605,06 м². Укупан број фотонапонских панела планираних за уградњу износи 1008 ком., јединичне снаге 545 W.

Фотонапонски панели се повезујују на трофазне инверторе ДЦ кабловима. Предвидјена је уградња пет инвертора, јединичне снаге 100 kW. Инвертори ће бити постављени испод конструкције фотонапонских панела.

Максимална инсталисана снага мале соларне електране износиће: 498 900 W.

Предвиђена је изградња трансформаторске станице 10/0.4 кВ на к.п. бр. 263 КО Калабовце, у којој ће бити смештена 2 енергетска трансформатора (Т1 и Т2). Произведена електрична енергија биће трансформисана преко трансформатора Т1 и даље пласинарана на далековод 10 кВ, а све у складу са Условима за пројектовање и прикључење.

Намена овог објекта је производња електричне енергије. Произведена електрична енергија у МСЕ “Калабовце 1” биће испоручена у локалну дистрибутивну мрежу на напонски ниво 10 кВ, 50 Хз, преко разводног постројења (РП) 10 кВ и прикључног вода на постојећи далековод „ТС 110/35/10 кВ Бело Поље - извод Алакинце-Сувојница“.

Према члану 30 Закона о енергетици енергетска дозвола се прибавља за објекте за производњу електричне енергије снаге 1 MW и више. Како је инсталисана снага мале соларне електране “Калабовце 1” 0,4989 MW, за овај објекат није потребно прибављати енергетску дозволу.

Објекат мала соларна електрана “Калабовце 1” не подлеже посебним условима у погледу мера заштите од пожара. С тим у вези, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно је применити мере заштите од пожара утврђеним вежећим законом, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

Сходно члану 123. Закона о планирању и изградњи и члану 33. Закона о заштити од пожара (“Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део ои Главни пројекат заштите од пожара.

Предметне парцеле се не налазе у оквиру заштићеног подручја И И ИИ категорије за које је спроведе или покренут поступак заштите, на основу Закона заштите природе (“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18- др.закон и 71/21). С тим у вези, Миинистарство заштите животне средине није надлежно за издавање услова за градњу овог објекта.

Објекат мала соларна електрана “Калабовце 1” се не налази у заштитном појасу објеката који су у власништву “Електро мрежа Србије” а.д., с тим у вези нема посебних услова за потребе изградње овог објекта.

Урбанистичким пројектом за одржавање објеката у комплексу МСЕ “Калабовце 1” са припадајућом ТС 10/0,4 кВ предвиђено је једно паркинг место. Објекти као што су трансформаторска станице 10/0,4 кВ и разводно постројење 10 кВ не подразумевају обезбеђивање паркинг места. Једно паркинг место унутар комплекса (дефинисано урбанистичким пројектом) може се користити за објекат трафостанице док за разводно

постројење (које ће бити у власништву електродистрибуције) се обезбедује паркинг са јавне поврине, односно изван комплекса.

Границе пројекта

Дефинисане су ове границе Идејног решења:

- постављање фотонапонских панела на деловима к.п. бр. 255/1, 255/2, 253, 263 и 264 КО Калабовце, Сурдулица;
- формирање низова (стрингова) међусобним повезивањем фотонапонских панела постављених на деловима к.п. бр. 255/1, 255/2, 253, 263 и 264 КО Калабовце, Сурдулица;
- постављање и повезивање инвертора на деловима к.п. бр. 255/1, 255/2, 253, 263 и 264 КО Калабовце, Сурдулица;
- изградња трансформаторске станице 10/0,4 кВ на к.п. бр. 263 КО Калабовце, Сурдулица;
- повезивање примарних и секундарних извода енергетског трансформатора 10/0,4 кВ Т-1 у ТС “Калабовце” на к.п. бр. 263 КО Калабовце, Сурдулица;
- уземљење и громобранска инсталација мале соларне електране са припадајућом трафо станицом.

Фазе изградње

Идејним решењем предвиђено је да се сви радови на изградњи МСЕ “Калабовце 1” и његовом прикључењу на ДСЕЕ (дистрибутивни систем електричне енергије) изведу у две фазе:

I фаза: постављање фотонапонских панела и изградња трансформаторске станице 10/0,4 кВ;

II фаза: изградња разводног постројења 10 кВ и повезивање прикључног вода на далековод 10 кВ, према условима за пројектовање и прикључење надлежне електродистрибуције, што је предмет другог пројекта.

Радови на изградњи

Идејним решењем предвиђена је изградња мале соларне електране са припадајућом трансформаторском станицом и том приликом се предвиђају следећи радови:

- монтажа и постављање фотонапонских панела;
- монтажа инвертора испод фотонапонских панела;
- изградња трансформаторске станице 10/0.4 кВ;
- полагање и повезивање једносмерних каблова 1000 В између фотонапонских панела, као и између фотонапонских панела и инвертора;
- полагање и повезивање наизменичних каблова 400 В између инвертора и разводног ормана у трансформаторској станици;
- електромонтажни радови на монтажи и повезивању главног разводног ормана 0.4 кВ, ознаке +РП NN (Т1), у трансформаторској станици;
- електромонтажни радови на монтажи и повезивању 10 кВ ћелија, ознаке +РП ВН (Т1), у трансформаторској станици;
- формирање уземљивача и уземљење фотонапонских панела и трансформаторске станице;
- громобранска инсталација фотонапонских панела и трансформаторске станице.

Енергетска процена соларне електране

На месту инсталације фотонапонских панела, не постоји део заклоњен од сунца. Енергетска процена изведена је на основу климатских података и ефикасности различитих компоненти. Просечна годишња ефикасност система је 82,2 %, просечна расположивост у току експлоатације је 90%. Сprovedена анализа доводи до процене ирадијације на месту постављања соларне електране од 1287,5 kWh/m², са очекиваном производњом од око 630.600 kWh/god. Имајући у виду да се корисни век трајања соларног система процењује на 25 година, исти ће током свог века произвести око 15.76 GWh електричне енергије.

Опис система соларне електране

МСЕ „Калабовце 1“ је предвиђена за паралелан рад са ДСЕЕ без људске посаде. Острвски рад није дозвољен. Мала соларна електрана се састоји од монокристалних фотонапонских панела повезаних на 5 инвертора. Инвертори ће бити повезани на један типски трансформатор, снаге 630 кВА. Енергетски трансформатор 10/0,4 кВ, биће лоциран у ТС 10/0,4 кВ на позицији Т-1 и биће повезан на водну ћелију електране 1 (V_{ен1}) лоцирану у РП 10 кВ, а све према графичкој документацији.

Диспозиција соларне електране

Соларна електрана простираће се на деловима кп. бр. 255/1, 255/2, 253, 263 и 264 КО Калабовце, у Сурдулици, сачињена је од фотонапонских панела који ће постављени на носећу конструкцију која ће се реализовати монтирањем специјалних алуминијумских профила и причврстити захваљујући специјалним спонама и деловима.

Носеће хоризонталне греде постављене на носаче који су директно везани за вертикалну конструкцију, формирају стрме равни за подршку панела. Конструкција је тако позиционирана да се обезбеди оријентација ка југу са нагибом носача панела на 20 степени у односу на хоризонталну раван, како би се поспешила конверзија енергије у летњем периоду која ствара највеће електрично пуњење. Панели ће бити монтирани вертикално, до два панела у висини. Овакав распоред панела, у складу са фабричким димензијама панела, узрокује ефикасан размак, између редова, од 3.5 м, што обезбеђује поуздан и безбедан рад панела током целе године.

Распоред монтаже носеће конструкције са фотонапонским панелима урађен је на основу катастарско топографског плана предметних парцела, и приказан је у графичкој документацији. Укупна површина парцела на којима се планира постављање МСЕ „Калабовце 1“ износи 132,88 ара-део, док фотонапонски панели покривају 2.605,06 м². Укупан број фотонапонских панела планираних за уградњу износи 1008 ком.

Трансформаторска станица 10/0.4 кВ “Калабовце”

У складу са Идејним решењем, а на основу техничких препорука надлежне електродистрибуције, на к.п. 263 к.о. Калабовце, Општина Сурдулица, предвиђено је постављање једне типске бетонске трансформаторске станице ТС. Намена објекта је прикључење инвертора из МСЕ “Калабовце 1” и МСЕ “Калабовце 2” на енергетске трансформаторе Т-1 и Т-2, респективно.

Локација трансформаторске станице је одабрана у складу са просторним уређењем електране, док је број енергетских трансформатора одређен на основу предвиђеног оптерећења сваке мале соларне електране понаособ.

Диспозиција трансформаторске станице и начин повезивања је приказан у графичком делу пројекта.

Основни подаци о трансформаторској станици 10/0.4 кВ су:

Тип трансформаторске станице :	Монтажно-бетонска трансформаторска станица
Димензије (орјентационо) :	6,54 x 4,83 x 2,75 м
Капацитет трансформаторске станице :	630 кВА+1000 кВА
Врста прикључка на страни вишег напона:	кабловски,
Врста прикључка на страни нижег напона:	кабловски,
Макс. снага кратког споја на страни 10 кВ:	250 МВА,
Постројење на страни вишег напона :	2 изводне ћелије и 2 трафо ћелије
Постројење на страни нижег напона :	префабрикован и испитан панел чије су димензије у складу са спецификованом опремом

У ТС је могуће сместити два уљна енергетска трансформатора, максималне називне снаге 630 кВА или 1000 кВА, и напона 10/0.4 кВ. У овом случају за постављање су изабрани енергетски трансформатори снаге 630 кВА и 1000 кВА серије ЕДК произвођача АБС Минел, Младеновац. Ова серија трансформатора се у поређењу са стандардним уљним одликује смањеним губицима, мањом струјом магнећења габаритно су мањи, имају мању ударну струју празног хода, одликују се мањом буком и вибрацијама. Трансформатор је опремљен гасним (Бухолц) релејом и контактним термометром.

ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ МАЛЕ СОЛАРНЕ ЕЛКТРАНЕ „КАЛАБОВЦЕ 2“ СА ПРИПАДАЈУЋОМ ТРАФО СТАНИЦОМ 10/0,4 кВ

Мала соларна електрана „Калабовце 2“ простираће се на деловима катастарских парцела бр. 253-део, 255/1-део, 255/2-део, 263-део и 264-део, као и на целим к.п. бр. 254, 255/3, 255/4 и 256/2, на територији катастарске општине Калабовце у Сурдулици, и биће сачињена је од фотонапонских панела који ће бити постављени на носећој конструкцији оријентисаној ка југу са нагибом носача панела од 20 степени у односу на хоризонталну раван. Панели ће бити монтирани вертикално, до два панела у висини, са размаком између редова од 3.5 м. Укупна површина на којој се планира изградња МСЕ „Калабовце 2“ износи 167,18 ара-део, док фотонапонски панели покривају 3.581,96 м². Укупан број фотонапонских панела планираних за уградњу износи 1386 ком., јединичне снаге 545 W.

Фотонапонски панели се повезујују на трофазне инверторе ДЦ кабловима. Предвидјена је уградња седам инвертора, јединичне снаге 100 kW. Инвертори ће бити постављени испод конструкције фотонапонских панела.

Максимална инсталисана снага мале соларне електране износиће: 700 700 W.

Предвиђена је изградња трансформаторске станице 10/0.4 кВ на к.п. бр. 263 КО Калабовце, у којој ће бити смештена 2 енергетска трансформатора (Т1 и Т2). Произведена електрична енергија биће трансформисана преко трансформатора Т2 и даље пласинарана на далековод 10 кВ, а све у складу са Условима за пројектовање и прикључење.

Намена овог објекта је производња електричне енергије. Произведена електрична енергија у МСЕ “Калабовце 2” биће испоручена у локалну дистрибутивну мрежу на напонски ниво 10 кВ, 50 Хз, преко разводног постројења (РП) 10 кВ и прикључног вода на постојећи далековод „ТС 110/35/10 кВ Бело Поље - извод Алакинце-Сувојница“.

Према члану 30 Закона о енергетици енергетска дозвола се прибавља за објекте за производњу електричне енергије снаге 1 MW и више. Како је инсталисана снага мале

соларне електране “Калабовце 2” 0,7 MW, за овај објекат није потребно прибавити енергетску дозволу.

Објекат мала соларна електрана “Калабовце 2” не подлеже посебним условима у погледу мера заштите од пожара. С тим у вези, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно је применити мере заштите од пожара утврђеним вежећим законом, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

Сходно члану 123. Закона о планирању и изградњи и члану 33. Закона о заштити од пожара (“Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део Главни пројекат заштите од пожара.

Предметне парцеле се не налазе у оквиру заштићеног подручја II и III категорије за које је спроведе или покренут поступак заштите, на основу Закона заштите природе (“Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18- др.закон и 71/21). С тим у вези, Миинистарство заштите животне средине није надлежно за издавање услова за градњу овог објекта.

Објекат мала соларна електрана “Калабовце 2” се не налази у заштитном појасу објекта који су у власништву “Електро mreжа Србије” а.д., с тим у вези нема посебних услова за потребе изградње овог објекта.

Урбанистичким пројектом за одржавање објекта у комплексу МСЕ “Калабовце 2” са припадајућом ТС 10/0,4 кВ предвиђено је једно паркинг место. Објекти као што су трансформаторска станице 10/0,4 кВ и разводно постројење 10 кВ не подразумевају обезбеђивање паркинг места. Једно паркинг место унутар комплекса (дефинисано урбанистичким пројектом) може се користити за објекат трафостанице док за разводно постројење (које ће бити у власништву електродистрибуције) се обезбеђује паркинг са јавне поврине, односно изван комплакса.

Границе пројекта

Дефинисане су ове границе Идејног решења:

- постављање фотонапонских панела на деловима к.п. бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264, као и на целим к.п. бр. 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, Сурдулица;
- формирање низова (стрингова) међусобним повезивањем фотонапонских панела постављених на деловима к.п. бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264, као и на целим к.п. бр. 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, Сурдулица;
- постављање и повезивање инвертора на деловима к.п. бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264, као и на целим к.п. бр. 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, Сурдулица;
- уградња енергетског трансформатора Т2 и монтажа електроопreme у трансформаторској станици 10/0,4 кВ на к.п. бр. 263 КО Калабовце, Сурдулица;
- повезивање примарних и секундарних извода енергетског трансформатора 10/0,4 кВ Т-2 у ТС “Калабовце” на к.п. бр. 263 КО Калабовце, Сурдулица;
- уземљење и громобранска инсталација мале соларне електране.

Фазе изградње

Идејним решењем предвиђено је да се сви радови на изградњи МСЕ “Калабовце 2” и његовом прикључењу на ДСЕЕ (дистрибутивни систем електричне енергије) изведу у две фазе:

I фаза: постављање фотонапонских панела и инвертора, као и уградња енергетског трансформатора и електроопreme у трансформаторској станици 10/0,4 кВ;

II фаза: изградња разводног постројења 10 кВ и повезивање прикључног вода на далековод 10 кВ, према условима за пројектовање и прикључење надлежне електродистрибуције, сто је предмет другог пројекта.

Радови на изградњи

Идејним решењем предвиђена је изградња мале соларне електране са припадајућом трансформаторском станицом и том приликом се предвиђају следећи радови:

- монтажа и постављање фотонапонских панела;
- монтажа инвертора испод фотонапонских панела;
- уградња енергетског трансформатора Т2 у трансформаторској станици 10/0.4 кВ;
- полагање и повезивање једносмерних каблова 1000 В између фотонапонских панела, као и између фотонапонских панела и инвертора;
- полагање и повезивање наизменичних каблова 400 В између инвертора и разводног ормана у трансформаторској станици;
- електромонтажни радови на монтажи и повезивању главног разводног ормана 0.4 кВ, ознаке +РП NN (Т1), у трансформаторској станици;
- електромонтажни радови на монтажи и повезивању 10 кВ ћелија, ознаке +РП ВН (Т1), у трансформаторској станици;
- формирање уземљивача и уземљење фотонапонских панела и инвертора;
- громобранска инсталација фотонапонских панела и инвертора.

Енергетска процена соларне електране

На месту инсталације фотонапонских панела, не постоји део заклоњен од сунца. Енергетска процена изведена је на основу климатских података и ефикасности различитих компоненти. Просечна годишња ефикасност система је 81,9 %, просечна расположивост у току експлоатације је 90%. Спроведена анализа доводи до процене ирадијације на месту постаљања соларне електране од 1284,6 kWh/m², са очекиваном производњом од око 864.900 kWh/god. Имајући у виду да се корисни век трајања соларног система процењује на 25 година, исти ће током свог века произвести око 21.6 GWh електричне енергије.

Диспозиција соларне електране

Соларна електрана простираће на на деловима к.п. бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264, као и на целим к.п. бр. 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, у Сурдулици, сачињена је од фотонапонских панела који ће постављени на носећу конструкцију која ће се реализовати монтирањем специјалних алуминијумских профила и причврстити захваљујући специјалним спонама и деловима.

Носеће хоризонталне греде постављене на носаче који су директно везани за вертикалну конструкцију, формирају стрме равни за подршку панела. Конструкција је тако позиционирана да се обезбеди оријентација ка југу са нагибом носача панела на 20 степени у односу на хоризонталну раван, како би се поспешила конверзија енергије у летњем периоду која ствара највеће електрично пуњење. Панели ће бити монтирани вертикално, до два панела у висини. Овакав распоред панела, у складу са фабричким димензијама панела, узрокује ефикасан размак, између редова, од 3.5 м, што обезбеђује поуздан и безбедан рад панела током целе године.

Распоред монтаже носеће конструкције са фотонапонским панелима урађен је на основу катастарско топографског плана предметних парцела, и приказан је у графичкој документацији. Укупна површина на којој се планира постављање МСЕ „Калабовце 2“

износи 167,18 ара- део, док фотонапонски панели покривају 3.581,96 м². Укупан број фотонапонских панела планираних за уградњу износи 1386 ком.

Трансформаторска станица 10/0.4 кВ “Калабовце”

У складу са Идејним решењем, а на основу техничких препорука надлежне електродистрибуције, на к.п. 263 к.о. Калабовце, Општина Сурдулица, предвиђено је постављање једне типске бетонске трансформаторске станице ТС. Намена објекта је прикључење инвертора из МСЕ “Калабовце 1” и МСЕ “Калабовце 2” на енергетске трансформаторе Т-1 и Т-2, респективно.

Локација трансформаторске станице је одабрана у складу са просторним уређењем електране, док је број енергетских трансформатора одређен на основу предвиђеног оптерећења сваке мале соларне електране понаособ.

Диспозиција трансформаторске станице и начин повезивања је приказан у графичком делу пројекта.

Основни подаци о трансформаторској станици 10/0.4 кВ су:

Тип трансформаторске станице :	Монтажно	бетонска
	трансформаторска станица	
Димензије (орјентационо) :	6,54 x 4,83 x 2,75 м	
Капацитет трансформаторске станице :	630 кВА+1000 кВА	
Врста прикључка на страни вишег напона:	кабловски,	
Врста прикључка на страни нижег напона:	кабловски,	
Макс. снага кратког споја на страни 10 кВ:	250 МВА,	
Постројење на страни вишег напона :	2 изводне ћелије и 2 трафо ћелије	
Постројење на страни нижег напона :	префабрикован и испитан панел чије су димензије у складу са спецификованом опремом	

У ТС је могуће сместити два уљна енергетска трансформатора, максималне називне снаге 630 кВА или 1000 кВА, и напона 10/0.4 кВ. У овом случају за постављање су изабрани енергетски трансформатори снаге 630 кВА и 1000 кВА серије ЕДК произвођача АБС Минел, Младеновац. Ова серија трансформатора се у поређењу са стандардним уљним одликује смањеним губицима, мањом струјом магнећења габаритно су мањи, имају мању ударну струју празног хода, одликују се мањом буком и вибрацијама. Трансформатор је опремљен гасним (Бухолц) релејом и контактним термометром.

ТЕХНИЧКИ ОПИС РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ РАЗВОДНОГ ПОСТРОЈЕЊА 10 КВ „КАЛАБОВЦЕ“ СА ПРИКЉУЧНИМ ВОДОМ НА ПОСТОЈЕЊЕМ ДАЛЕКОВОДУ

Објекат РП 10 кВ “Калабовце” је зграда спратности П+0, димензије 7.00x4.00 м, у који ће бити смештено разводно постројење 10 кВ и остала потребна електроопрема за правилно функционисање објекта. Објекат РП 10 кВ “Калабовце” биће смештен на кп бр. 263 КО Калабовце, општина Сурдулица, у складу са Усклађеним просторним планом општине Сурдулица („Службени гласник града Врања“ број 34/12), и биће повезан кабловима 10 кВ са енергетским трансформаторима Т1 и Т2 у ТС 10/0,4 кВ “Калабовце”, која је предмет другог пројекта, и са далеководом 10 кВ “извод Алакинце-Сувојница” из ТС 110/35/10 кВ “Бело Поље”, чија реконструкција је такође предвиђена овим пројектом „уметањем“ новог

стуба у траси далековода намењеног за повезивање 10 кВ кабла из РП 10 кВ „Калабовце“, а све у складу са издатим Условима за пројектовање и прикључење.

Предвиђена је изградња објекта разводног постројења 10 кВ “Калабовце” са прикључним водом и реконструкција постојећег далековода 10 кВ у једној фази, и том приликом су предвиђени следећи радови:

- изградња објекта РП 10 кВ “Калабовце”;
- електромонтажни радови на монтажи и повезивању ћелија 10 кВ, у оквиру објекта;
- полагање и повезивање каблова 10 кВ између РП 10 кВ и ТС 10/0,4 кВ;
- електромонтажни радови на реконструкцији далековода 10 кВ “уметањем” стуба у траси далековода 10 кВ;
- електромонтажни радови на формирању излазних растављача на стубу;
- полагање и повезивање каблова 10 кВ између РП 10 кВ и ДВ 10 кВ;
- формирање уземљивача и уземљење РП 10 кВ “Калабовце”;
- громобранска инсталација РП 10 кВ “Калабовце”.

Разводно постројење 10 кВ “Калабовце” је модуларно, састављено од 7 слободностојећих, металом оклопљених, ваздухом изолованих ћелија са прекидачким коморама изолованим СФ6 гасом, за унутрашњу монтажу, са једноструким системом сабирница, укупне дужине 3.435 м.

Разводно постројење 10 кВ биће повезано са МСЕ “Калабовце 1” и МСЕ “Калабовце 2” преко енергетских трансформатора Т1 и Т2 смештених у ТС 10/0.4 кВ “Калабовце”, преко ћелија +К01 и +К07. Такође, РП 10 кВ се прикључује на постојећи далековод 10 кВ по принципу “улаз-излаз” преко будућег уметнутог стуба у траси далековода, као и преко ћелија +К03 и +К04. Све наведене везе биће остварене помоћу средњенапонских каблова 10 кВ. Прикључак је предвиђен “уметањем” армирано бетонског стуба 12/2000 у трасу 10 кВ далековода који је приказан на блок шеми, на кп бр. 263 КО Калабовце, општина Сурдулица. Стуб је једноструки, носећи са носећом бетонском конзолом на врху и три потпорна изолатора. Између стуба и зграде разводног постројења предвиђено је полагање у земљу два сета са по три једножилна кабла типа ХНЕ 49-А 1x150/16 mm², у складу са захтевима датим од стране надлежне електродистрибуције и према ТП-3. Траса каблова се врши искључиво у катастарској парцели бр.263 КО Калабовце, а све у складу са Условима за пројектовање и прикључење.

Намена овог објекта је производња електричне енергије. Произведена електрична енергија у МСЕ “Калабовце 2” биће испоручена у локалну дистрибутивну мрежу на напонски ниво 10 кВ, 50 Хз, преко разводног постројења (РП) 10 кВ и прикључног вода на постојећи далековод „ТС 110/35/10 кВ Бело Поље - извод Алакинце-Сувојница“.

Према члану 30 Закона о енергетици, разводно постројење 10 кВ “Калабовце” не припада објектима за које се прибавља енергетска дозвола, самим тим за овај објекат није потребно прибављати енергетску дозволу.

Објекат разводног постројења 10 кВ “Калабовце” не подлеже посебним условима у погледу мера заштите од пожара. С тим у вези, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно је применити мере заштите од пожара утврђеним вежећим законом, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

Сходно члану 123. Закона о планирању и изградњи и члану 33. Закона о заштити од пожара (“Сл. гласник РС”, бр. 111/09, 20/15 и 87/2018) потребно је пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део Главни пројекат заштите од пожара.

Предметне парцеле се не налазе у оквиру заштићеног подручја И И ИИ категорије за које је спроведе или покренут поступак заштите, на основу Закона заштите природе (“Службени галеник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10-исправка, 14/16, 95/18- др.закон и 71/21). С тим у вези, Миинистарство заштите животне средине није надлежно за издавање услова за градњу овог објекта.

Објекат разводно постројење 10 кВ “Калабовце” се не налази у заштитном појасу објекта који су у власништву “Електроурежа Србије” а.д., с тим у вези нема посебних услова за потребе изградње овог објекта.

Урбанистичким пројектом за одржавање објекта у комплексу предвиђено је једно паркинг место. Објекти као што су трансформаторска станице 10/0,4 кВ и разводно постројење 10 кВ не подразумевају обезбеђивање паркинг места. Једно паркинг место унутар комплекса (дефинисано урбанистичким пројектом) може се користити за објекат трафостанице док за разводно постројење (које ће бити у власништву електродистрибуције) се обезбедује паркинг са јавне поврине, односно изван комплекса.

11. ФАЗНОСТ ИЗГРАДЊЕ

Изградња ће се вршити фазно у складу са Идејним решењем.

12. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

Урбанистички пројекат представља основ за исходавање локацијских услова и грађевинске дозволе.

Урбанистички пројекат је израђен у 3 (три) истоветна примерака и састоји се од текстуалног дела, графичког дела и прилога. Два примерка се уручују инвеститору, а један примерак остаје у архиви обрађивача Урбанистичког пројекта.

Саставни део Урбанистичког пројекта је Идејно решење које је урађено за потребе урбанистичко-архитектонске разраде локације. Идејно решење је саставни део Урбанистичког пројекта само у погледу битних елемената који су неопходни за утврђивање усклађености са планским документом (намена, БРГП, габарит, хоризонтална и вертикална регулација, положај на парцели, приступ парцели, број функционалних јединица, капацитети и сл), док су остали приказани детаљи необавезујући у даљој разради техничке документације.

ОДГОВОРНИ УРБАНИСТА:
Ненад Стојковић, диа

Ц. ДОКУМЕНТАЦИЈА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА

САДРЖАЈ:

За потребе израде ПРОЈЕКТА прибављена је следећа документација:

- Информација о локацији, издата од стране Република Србија, Општинска управа Општине Сурдулица, Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне, грађевинске и имовинско-правне послове бр. 353-115/23-03 од 05.10.2023. године;

- Копија плана катастарских парцела, бр. 953-071-33647/2023 од 13.07.2023. године;

- Катастарско-топографски Геодетски биро ГЕО ПОИНТ МГ” Сурдулица, од 04.08.2023.год, Р=1:500;

- Уверење Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности, Одељење за катастар водова Врање, број 956-308-9860/2021 од 14.05.2021. године;

-Услови за пројектовање и прикључење објеката за производњу електричне енергије на дистрибутивни систем Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, бр. Д10.01-48811014/4-21 од 13.12. 2021. године;

-Услови за пројектовање и прикључење објеката за производњу електричне енергије на дистрибутивни систем Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд, бр. Д10.01-488110/5-21 од 13.12. 2021. године;

- Услови Електродистрибуције Србије, број Д1023-193296/2-23 од 10.07.2023. године и Измена услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“ на дистрибутивни систем електричне енергије бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године;

- Услови Електродистрибуције Србије, број Д1023-193296/2-23 од 10.07.2023. године и Измена услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 2“ на дистрибутивни систем електричне енергије бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године;

- Обавештење Електродистрибуције Србије о продужењу рока важења издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“, број 2540400-Д10.02-501229/2-2023 ОД 29.11.2023 године;

- Обавештење Електродистрибуције Србије о продужењу рока важења издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“, број 2540400-Д10.02-501219/2-2023 ОД 29.11.2023. године;

- Сагласност за потребе прикључења на некатегорисани пут кп. Бр. 504/1 КО Калабовце од стране Општинске уптаве општине Сурдулица, Одељење за урбанизам, стамбено комуналне, грађевинске и имовинско-правне послове, број 350-62/21-03 од 14.01.2022. год. Сурдулица;

- Сагласност за потребе прикључења на некатегорисани пут кп. Бр. 265 КО Калабовце од стране Општинске уптаве општине Сурдулица, Одељење за урбанизам, стамбено комуналне, грађевинске и имовинско-правне послове, број 350-4/22-03 од 28.01.2022. год. Сурдулица;

- Услови Телеком Србија, број Д211-486904/2-2023 од 09.11.2023. године;

- Министарство заштите животне средине

- број 353-02-04028/2022-04 од 6.12.2022. године;

- број 353-02-04068/2022-04 од 9.12.2022. године;

- број 353-02-04450/2022-04 од 23.12.2022. године;
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 27.04.2023.год., за катастарску парцелу **255/1** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **255/2** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **253** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 238 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **263** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **254** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **255/4** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **255/3** КО Калабовце, општина Сурдулица;
- Листа непокретности бр. 238 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **264** КО Калабовце, општина Сурдулица.
- Листа непокретности бр. 237 КО Калабовце, од 04.12.2023.год., за катастарску парцелу **256/2** КО Калабовце, општина Сурдулица.

Д. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ - ГРАФИЧКИ ДЕО

САДРЖАЈ:

1. Катастарско-топографски план..... Р 1:500
2. Обухват урбанистичког пројекта..... Р 1:500
3. Регулационо нивелационо решење локације Р 1:500
4. Приказ саобраћајне и комуналне инфраструктуре са
прикључцима на спољну мрежу Р 1:500
5. Предлог препарцелације Р 1:500



Република Србија
ОПШТИНСКА УПРАВА
ОПШТИНЕ СУРДУЛИЦА
Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне,
грађевинске и имовинско-правне послове
Бр. 353-115/23-03
05.10.2023.године
Сурдулица

На основу чл. 53. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20, 52/21 и 62/23), и Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл. гл. РС“, бр. 3/10), Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне, грађевинске и имовинско-правне послове Општинске управе општине Сурдулица, поступајући по захтеву **Божидара Батића**, с.Калабовце, и з д а је

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за к.п. бр. 253, 254, 255/1, 255/2, 255/3, 255/4, 256/2, 263, 264 КО Калабовце

Правила грађења за к.п.бр. 254, 255/3, 255/4, 256/2 КО Калабовце

ПЛАНСКИ ОСНОВ: Усклађен просторни план општине Сурдулица („Службени гласник града Врања“, бр. 34/12 и 11/23).

УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ

- зона изградње: сеоска зона;
- претежна намена: пољопривредно земљиште.

Правила грађења на пољопривредном земљишту

Пољопривредно земљиште је земљиште које се користи за пољопривредну производњу и то: њиве, вртови, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, трстици и мочваре, као и друго земљиште (вртаче, напуштена речна корита, земљишта обрасла ниским жбунастим растињем и др.) и земљиште које се одговарајућим планским актом може привести намени за пољопривредну производњу. У структури пољопривредног земљишта разликујемо: плодно пољопривредно земљиште (оранице, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, шуме и трстици катастарске класе од I до VIII) и

неплодно пољопривредно земљиште (стришта, кршеви, јаруге, камењари, вододерине, голети, остала природно неплодна земљишта и вештачки створене неплодне површине).

Пољопривредно земљиште користи се за пољопривредну производњу и не може се користити у друге сврхе, осим у случајевима и под условима утврђеним Просторним планом. Правила грађења су конципирана тако да се максимално заштити од градње плодно пољопривредно земљиште до пете катастарске класе (обрадиво пољопривредно земљиште), док је на пољопривредном земљишту од пете до осме катастарске класе и неплодном пољопривредном земљишту начелно могуће планском документацијом извршити промену намене и омогућити изградњу за потребе пољопривредне делатности и компатибилних намена.

Пољопривредно земљиште које је у складу са Просторним планом одређено као грађевинско земљиште, до привођења планираној намени, користи се за пољопривредну производњу. Коришћење обрадивог пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе, вршиће се према условима утврђеним важећим Законом о пољопривредном земљишту.

Врста и намена објеката који се могу градити: На пољопривредном земљишту је забрањена изградња. Забрањено је коришћење обрадивог пољопривредног земљишта прве, друге, треће, четврте и пете катастарске класе у непољопривредне сврхе осим, за: подизање вештачких ливада и пашњака на обрадивом пољопривредном земљишту четврте и пете катастарске класе, као и за подизање шума без обзира на класу земљишта, по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове пољопривреде; експлоатацију минералних сировина (глине, шљунка, песка, тресета, камена и др.), односно извођење радова на одлагању јаловине, пепела, шљаке и других опасних и штетних материја на обрадивом пољопривредном земљишту на одређено време по претходно прибављеној сагласности министарства надлежног за послове пољопривреде и приложеном доказу о плаћеној накнади за промену намене обрадивог пољопривредног земљишта коју је решењем утврдила општинска, односно градска управа; и у другим случајевима ако је утврђен општи интерес на основу закона, уз плаћање накнаде за промену намене.

У складу са Законом о пољопривредном земљишту, дозвољена је изузетно:

- изградња објеката и коридора саобраћајне инфраструктуре (јавни путеви, путни објекти и саобраћајне површине) и то првенствено на земљишту ниже бонитетне класе, као и изградња и проширење пољских путева који доприносе рационалном коришћењу пољопривредног земљишта;
- изградња комуналне инфраструктуре (јавна расвета, водовод, канализација и др.) и комуналних објеката (гробља, сточне јаме) и то првенствено на земљишту ниже бонитетне класе;
- регулација водотокова и изградња објеката који служе за одбрану од поплава, за спровођење противерозионих мера, као и за одводњавање и наводњавање земљишта;
- изградња пољопривредних објеката, објеката за комуналне и друге потребе насеља, као и других објеката за коришћење пољопривредног земљишта у непољопривредне сврхе, на начин утврђен законом.

Компатибилни садржаји и врсте објеката: Простори и објекти за развој интензивне или еколошке пољопривредне производње (помоћни објекти за потребе прегонске испаше животиња - летњи торови са надстрешницама; специјализованог ратарства - склоништа са оставама репроматеријала и алата; и сл.). Помоћни и службени објекти за потребе других комплементарних активности – шумарства (шумске куће, лугарнице, расадници); узгоја дивљачи и рибе (хранилишта, склоништа, мрестилишта); водопривреде; чисте енергетике (водозахвати, цевоводи за мале хидроелектране); саобраћаја; заштите од елементарних непогода (склоништа).

Врста и намена објеката чија је изградња забрањена: Садржаји и објекти који нису наведени у претходним ставовима и све делатности које угрожавају основну намену и

животну средину негативним утицајима (бука, вибрације, гасови, мириси, отпадне воде и друга штетна дејства). Забрањено је дубоко фундирање објеката, изградња подземних етажа и употреба био-неразградивих или материјала који у фази труљења ослобађају токсичне материје. Забрањена је и изградња објеката који својом величином и изгледом нарушавају амбијенталне вредности, као и објеката који не испуњавају услове заштите природе и еколошке услове.

Изградња објеката: могућа је уз предуслов да постоји могућност инфраструктурног опремања локације, а на основу урбанистичког пројекта за катастарску парцелу величине до 2,0 ha, односно на основу плана детаљне регулације за катастарску парцелу преко 2,0 ha.

Изградња или реконструкција породичне стамбене зграде у циљу побољшања услова становања или природног раздвајања домаћинства: највише до 200m² бруто стамбеног простора спратности до П+1.

Изградња објеката у функцији пољопривреде: површина највише до 20% од површине парцеле.

Услови за формирање парцеле: Пољопривредна парцела је постојећа са директном или индиректном везом са јавним путем, при чему њен облик има произвољну геометријску форму, форму правоугаоника или други облик који је прилагођен терену.

Обрадиво пољопривредно земљиште не може да се уситни на парцеле чија је површина мања од пола хектара (обрадиво пољопривредно земљиште уређено комасацијом не може да се уситни на парцеле чија је површина мања од једног хектара) у складу са важећим законом о пољопривредном земљишту. Дозвољено је укрупњавање пољопривредних парцела при чему није ограничена горња граница величине парцеле.

Положај објеката у односу на регулациону линију: Минимално растојање између објекта и границе парцеле јавног пута је 5m од локалног пута, односно 10 m од државног пута II реда. За парцеле са индиректним прилазом јавном путу (преко приватног пролаза) положај објекта се утврђује у складу са правилима Просторног плана.

Положај објеката у односу на границе парцеле: Најмање дозвољено растојање слободностојећег објекта и границе суседне парцеле износи 3,5 m на делу северне оријентације, односно 6,5 m на делу јужне оријентације. За изграђене објекте чије је растојање до границе парцеле мање од претходно утврђених вредности, у случају реконструкције, не могу се на наспрамним странама предвиђати отвори за осветљење просторија.

Међусобна удаљеност објеката: Минимална међусобна удаљеност слободностојећих пољопривредних објеката на суседним парцелама је 10 m, а на истој парцели 15 m. За изграђене пољопривредне објекте чија међусобна удаљеност износи мање од прописаних, у случају реконструкције, не могу се на наспрамним странама предвиђати отвори за осветљење просторија.

Удаљеност пољопривредних и суседних стамбених, јавних и других објеката високоградње, одређује се у односу на потребне услове заштите животне средине, а најмање је 30 m.

Удаљеност производних објеката у функцији пољопривреде од грађевинског подручја насеља износи најмање 100 m (не односи се на стакленике, пластенике и силосе).

Удаљеност објеката за узгој животиња (интензиван узгој свиња, говеда, живине), одређује се у складу са техничким нормативима и законском регулативом која третира ову област, а износи најмање 40 m од државних путева, 200 m од стамбених објеката и водотокова, односно 500 m од изворишта водоснабдевања. Ови објекти се не могу градити на заштићеним подручјима природе и водозаштитним подручјима.

Услови за изградњу других објеката на парцели: Могућа је изградња више пољопривредних, помоћних и пратећих објеката на парцели, без прекорачења прописаног општег принципа за градњу (урбанистички параметри).

Услови и начин обезбеђивања приступа парцели и паркирања возила:

Приступ парцели на јавну саобраћајницу се остварује непосредно, преко приступног/пољског пута, или посредством службености пролаза. За смештај возила и машина за потребе садржаја и објеката на парцели (пољопривредне машине, теретна и путничка возила), обезбеђује се простор на сопственој парцели, изван површине јавног или пољског/приступног пута.

Ограђивање и одводњавање: Дозвољено је ограђивати парцелу на којој се налази пољопривредни објекат, а ограду прилагодити врсти и намени објекта и окружењу. Одводњавање површинских вода са парцеле врши се слободним падом према јавној површини. Површинске и друге отпадне воде из парцеле одводе се регулисано до ђубришне јаме.

Архитектонско обликовање: Архитектонско обликовање објеката прилагодити традиционалној архитектури народног градитељства, (не односи се на помоћне објекте), али и потребама савремене пољопривредне производње, уз уклапање у предеони лик брдско-планинског подручја. Максимално примењивати аутохтоне грађевинске материјале.

Услови заштите суседних објеката, животне средине и други услови: У току извођења радова и при експлоатацији, водити рачуна о техничким и еколошким условима на суседним парцелама (према техничким и другим нормативима за одређену врсту објекта), као и о безбедности објеката изграђених на њима (при ископу темеља, одводњавању површинске воде, смештају возила, изношењу шута, смећа и др.). Услови заштите животне средине, санитарни и хигијенски услови, услови заштите од пожара, безбедносни и други услови, у складу су са мерама заштите према прописима и нормативима за конкретну област, односно са законском регулативом која дефинише утицај објекта и делатности на животну средину.

ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ОБЈЕКТИ на територији општине Сурдулица - планирани концепти

На подручју општине Сурдулица, на граници према општини Владичин Хан, предвиђена је градња једног новог далековода напонског нивоа 400kV ТС Ниш 2 - Македонска граница.

За изградњу овог далековода потребно је обезбедити коридор у складу са прописима за изградњу надземних водова напонског нивоа од 1kV до 400kV, а према усвојеној траси.

Услед дугог периода експлоатације, као и учесталих преоптерећања, потребно је одрадити реконструкцију 110 kV далековода бр. 113/5од ЕВП „Грделица“ до ХЕ „Врла III“; планира се комплетно опремање система новим фазним проводницима, замена заштитног ужета и овесне опреме, и уградња нових челично решеткастих стубова типа „јела“.

Значајан ресурс обновљивог извора енергије је коришћење енергије сунца за производњу електричне енергије, за шта постоје природне предиспозиције појединих делова општине Сурдулица. Будући да не постоје дефинисане микролокације за соларне електране на територији општине Сурдулица, као ни Студија потенцијала за коришћење соларне енергије, овим Планом се дају препоруке за ближе одређивање микролокација:

- Одговарајућа величина парцеле,
- Јужна оријентација,

- Одговарајућ нагиб терена,
- Близина дистрибутивне електро мреже,
- Категорије земљишта 6,7 и 8 без стеновитих делова,
- Присуство приступних путева за тешка теретна возила,
- Повољна геолошка структура земљишта које није у зони ризика од поплава.

Ради добијања потребне документације потребни су услови и сагласности Министарства надлежног за енергетику. Такође је потребно прибавити мишљење надлежног Завода за заштиту природе.

За постројења за производњу енергије коришћењем енергије сунца обавезно је подношење захтева за одлучивање о потреби приступања изради Процене утицаја на животну средину, на основу чега ће бити процењена обавезност израде Студије о процени утицаја на животну средину. Одлуку доноси надлежни орган издавањем решења о потреби израде Студије о процени утицаја која зависи од локације, документације и слично.

За постројења за производњу енергије коришћењем енергије сунца, ако се иста реализују у заштићеном природном добру и заштићеној околини непокретног културног добра, као и у другим подручјима посебне намене, без обзира на капацитет, обавезна је израда Студије о процени утицаја на животну средину. Све активности у вези са коришћењем енергије сунца планирати у складу са Законом о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 57/2011), као и осталим важећим прописим који се односе на производњу и дистрибуцију одрживих видова енергије (Уредба о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије („Сл.гласник РС“, бр. 99/2009.) и др.).

Обновљиви извори енергије (ОИЕ)

Постојећи законски оквир који се непосредно односи на припрему документације и изградњу објеката везаних за коришћење ОИЕ, чине прописи из подручја заштите природе, заштите животне средине енергетике, водопривреде, пољопривреде, шумарства, планирања простора и изградње објеката.

УРБАНИСТИЧКА МРЕЖА ЛИНИЈА

Предметни комплекс има директан приступ са јавне саобраћајне површине – некатегорисаног пута на к.п.бр. 504/1 К.О. Калабовце.

Регулациона ширина саобраћајнице је променљива, односно, поклапа се са катастарском границом к.п.бр. 256/2 К.О. Калабовце.

Правила грађења за к.п. бр. 253, 255/1, 255/2, 263, 264 К.О. Калабовце

Плански основ: Усклађен Просторни план општине Сурдулица („Службени гласник Града Врања“, бр. 34/12, 11/23);

Зона изградње: сеоска стамбена зона;

Претежна намена: рурално становање.

Индекс изграђености „И“: максимум 1,0;

Индекс заузетости: „З“: максимум 40%;

Зелене површине: минимални проценат зелене површине на парцели: 30%

Најмања површина грађевинске парцеле: 300m².

Најмања ширина фронта грађевинске парцеле: 12,0m.

На парцели се може градити и више објеката уколико објекти представљају јединствену функционалну целину и заједнички користе парцелу. У случају изградње више објеката на парцели не смеју се прекорачити урбанистички показатељи међусобног удаљења објеката као код објеката на суседним парцелама и морају се

поштовати сви други услови дефинисани посебним правилима за одређени тип изградње и намену парцеле.

На формираној грађевинској парцели чија је површина или ширина мања од минималне површине или ширине утврђене у претходним ставовима, може се предвидети изградња или реконструкција објекта поштујући посебна правила зоне становања и ограничења парцеле.

Код изграђених парцела могуће је вршити парцелацију по дубини, са обезбеђењем колског пролаза минималне ширине 3,50 m.

УРБАНИСТИЧКА МРЕЖА ЛИНИЈА:

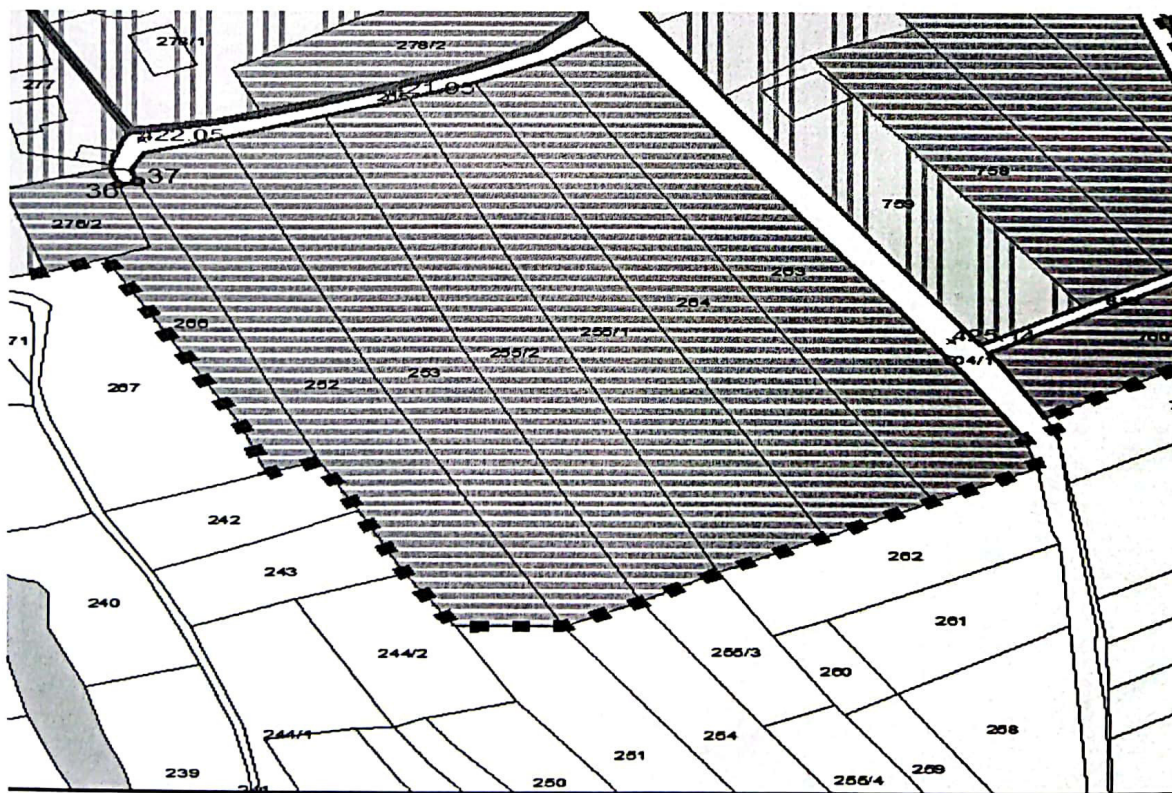
Катастарске парцеле бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264 К.О. Калабовце имају директан приступ на јавну саобраћајницу на к.п.бр. 265 К.О. Калабовце – некатогорисани пут са северне стране, и јавној саобраћајници на к.п.бр. 504/1 КО Калабовце – некатегорисани пут са источне стране.

Осовинска линија саобраћајница: осовинска линија општинског пута.

Регулациона линија: линија разграничења парцела 253, 255/1, 255/2 и 264 К.О. Калабовце са путном парцелом 265 КО Калабовце, и линија разграничења к.п.бр. 263 КО Калабовце са путном парцелом 504/1 КО Калабовце са источне стране.

Грађевинска линија: удаљена мин. 5,0 m од регулационе линије.

Грађевинска линија је линија до које и на којој је могућа изградња објекта. Све грађевинске линије које одређују положај планираног објекта на парцели дефинишу се тако да не представљају сметњу функционисању објекта на парцели, да омогуће насметано постављање инфраструктурне мреже и да не угрозе функционисање и статичку стабилност објекта на суседним парцелама.



Висинска регулација:

- максимална спратност стамбеног објекта: П+1+Пк (приземље, спрат и поткровље).
- максимална висина стамбеног објекта: 10,0m;
- максимална спратност помоћног и економског објекта: П+Пк;
- максимална висина помоћног објекта до коте слемена: 5,0m.

Хоризонтална регулација:

Слободностојећи објекти су објекти чије грађевинске линије не додирују границе било које од суседних парцела.

Минимално растојање од суседних бочних парцела износи:

- 1,50 m на делу бочног дворишта северне оријентације;
- 2,50 m на делу бочног дворишта јужне оријентације;

Одстојање од објеката на суседним парцелама не може бити мање од половине висине најближег вишег објекта, у зонама постојеће густе изграђености насеља.

Међусобно одстојање стамбених објеката на истој парцели може бити мин. 4,00m.

Минимално удаљење економских и помоћних објеката од границе суседне парцеле износи 1.50m.

Минимално удаљење септичке јаме од стамбеног објекта је 6,0m.

Минимално удаљење септичке јаме од границе суседне парцеле је 3,0 m.

Минимална међусобна удаљеност економских и помоћних објеката на истој грађевинској парцели, или на суседним парцелама, износи 3,0 m.

Врста и намена објеката који се могу градити: објекти намењени становању (а препоручују се типови објеката доминантни у постојећој физичкој структури непосредног окружења - углавном слободностојећи породични стамбени објекти), економски, помоћни или пратећи објекти.

Економске објекте је могуће планирати под условима задовољења свих хигијенских захтева и прописа везаних за заштиту животне средине. Економски објекти су: сточне стаје (живинарници, свињци, говедарници, овчарници, козарници), испусти за стоку, ђубришне јаме (ђубришта), пољски клозети; економски објекти уз стамбени објекат (летња кухиња, млекара, санитарни пропусник, магацини хране за сопствену употребу); остали економски објекти (пушнице, сушнице, кош, амбар, надстрешница за машине и возила, магацини хране и објекти намењени исхрани стоке).

Компатибилни садржаји и врсте објеката (могу бити заступљени до 50%):

трговина, услуге и сервиси, услужно и производно занатство, угоститељство, туристичке услуге у сеоском домаћинству, као и мањи производни и пословни објекти из домена прераде пољопривредних и шумских производа, одрживог коришћења природних ресурса и сл., под условом да немају негативног утицаја на животну средину. Ови садржаји могу бити у оквиру основног (стамбеног) објекта (најчешће у приземљу) или у оквиру помоћног или пратећег објекта на парцели.

УРБАНИСТИЧКА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА ПРОСТОРА И ИЗГРАДЊЕ

Кота приземља нових објеката на равном терену не може бити нижа од коте нивелете јавног/приступног пута; кота приземља може бити највише 1,20m виша од нулте коте; за објекте на стрмом терену са нагибом од улице (наниже), кота приземља може бити највише 1,20m нижа од коте нивелете јавног пута; за објекте који у приземљу имају

нестамбену намену, ката приземља може бити максимално 0,20m виша од коте тротоара (денивелација се савладава унутар објекта).

Степенице које савлађују висину преко 0,90m улазе у габарит објекта.

Степенице које се постављају уз бочни или задњи део објекта не могу ометати пролаз и друге функције дворишта.

Испади на објекту (хоризонтална пројекција испада) не могу прелазити регулациону линију више од 1,20m и то на делу објекта вишем од 4,50m, односно грађевинску линију више од 1,60m.

Испади грађевинских елемената на нивоу приземља могу прећи грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне 78 пројекције испада), и то: излози локала - 0,30m, по целој висини, када најмања ширина тротоара износи 3,00m; транспарентне браварске конзолне надстрешнице у зони приземне етаже - 2,00m по целој ширини објекта са висином изнад 4,00m; платнене надстрешнице са масивном браварском конструкцијом - 1,00m од спољне ивице тротоара на висини изнад 4,00m; конзолне рекламе - 1,20m на висини изнад 4,00m.

Испади грађевинских елемената (еркери, докати, балкони, улазне надстрешнице са и без стубова, надстрешнице и сл.) на нивоу првог спрата могу да пређу грађевинску, односно регулациону линију (рачунајући од основног габарита објекта до хоризонталне пројекције испада), и то: на делу објекта према предњем дворишту - 1,20m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 50% уличне фасаде изнад приземља; на делу објекта према бочном дворишту претежно северне оријентације (најмањег растојања од 1,50m) - 0,60m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 30% бочне фасаде изнад приземља; на делу објекта према бочном дворишту претежно јужне оријентације (најмањег растојања од 2,50m) - 0,90m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 30% бочне фасаде изнад приземља;

на делу објекта према задњем дворишту (најмањег растојања од задње линије суседне грађевинске парцеле од 5,00m) - 1,20m, али укупна површина грађевинских елемената не може прећи 30% задње фасаде изнад приземља.

Отворене спољне степенице могу се постављати на објекат (предњи део) ако је грађевинска линија 3,00m увучена у односу на регулациону линију и ако савлађују висину до 0,90m. Отворене спољне степенице које савлађују висину преко 0,90m улазе у габарит објекта. Отворене спољне степенице које се постављају на бочни или задњи део објекта не могу ометати пролаз и друге функције дворишта.

Висина надзетка стамбене поткровне етаже износи највише 1,60m, рачунујући од коте пода поткровне етаже до тачке прелома косине крова.

Спољни изглед објекта, облик крова, примењене материјале, боје и други елементи утврђују се архитектонским пројектом израђеним на основу ових услова.

Објекат може имати подрумске и сутуренске просторије ако за то не постоје сметње геотехничке и хидротехничке природе.

Приликом изградње предвидети све потребне мере заштите.

ОДВОДЊАВАЊЕ

Површинске воде са парцеле врши се слободним падом према риголама, односно према улици, са најмањим падом од 1,5%. Површинске воде са једне грађевинске парцеле не могу се усмеравати према другој парцели. Површинске и друге отпадне воде из економског дворишта одводе се регулисано до ђубришне јаме.

ПРАВИЛА ОГРАЂИВАЊА

Грађевинске парцеле може се вршити зиданом оградом до висине од 0,90m (рачунајући од коте тротоара) или транспарентном оградом до висине од 1,40m. Зидане и друге врсте ограда постављају се на регулациону линију тако да ограда, стубови ограде и капије буду на грађевинској парцели која се ограђује. Врата и капије на уличној оградни не могу се отворати ван регулационе линије.

Зидана нетранспарентна ограда између парцела подиже се до висине 1,40m уз сагласност суседа, тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде. Суседне грађевинске парцеле могу се ограђивати живом зеленом оградом која се сади у осовини границе грађевинске парцеле, или транспарентном оградом до висине од 1,40m, која се поставља тако да стубови ограде буду на земљишту власника ограде.

ПАРКИРАЊЕ

За паркирање возила за сопствене потребе, возила везаних за обављање делатности компатибилних са основном наменом парцеле, помоћних возила, власници објеката обезбеђују простор на сопственој грађевинској парцели, изван површине јавног пута. Број неопходних паркинг места се одређује у зависности од врсте објекта и то једно паркинг место за сваки стан, односно једно паркинг место на 70 m² корисне површине за нестамбене намене.

Свака грађевинска парцела мора да има одговарајућу везу са јавним путем или приступним саобраћајницама. Ширина приватног пролаза за парцеле које немају директан приступ јавном путу не може бити мања од 2,5 m (стамбени пут), односно 3,5 m (економски пут).

ДРУГИ УСЛОВИ

Уколико постоји потреба, услове за пројектовање и прикључење на комуналну, саобраћајну и другу инфраструктуру обезбедити у оквиру процедуре издавања локацијских услова.

Евакуацију отпадних и фекалних вода планирати путем непрпусне септичке јаме. Најстроже је забрањено испуштање отпадних вода у водотоке и земљиште. Садржај септичке јаме редовно празнити и одвозити специјалним возилима од стране надлежног ЈКП на планиране депоније.

МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА:

Предметне катастарске парцеле нису изграђене, према копији плана бр.953-071-33647/2023.

Могућа је изградња других стамбених објеката у стамбеном делу парцеле, као и економских објеката у економском делу парцеле. Дозвољена је и изградња помоћних или пратећих објеката у функцији стамбених или економских објеката, као и у функцији садржаја компатибилних зони становања, који не угрожавају основну намену и немају негативних утицаја на животну средину.

Напомена: Издата информација о локацији не представља основ за издавање грађевинске дозволе, а представља основ за подношење захтева за издавање Решења из члана 145. Закона о планирању и изградњи за изградњу помоћног објекта.

МОГУЋНОСТИ И ОГРАНИЧЕЊА

За потребе изградње соларних фотонапонских постројења (соларних електрана) снаге веће од 1,0 MW обавезна је даља разрада израдом плана детаљне регулације.

За објекте за производњу енергије из обновљивих извора снаге до 1,0 MW обавезна је даља разрада израдом урбанистичког пројекта.

Сходно чл.5. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 42/2006, 47/2007, 54/2008, 5/2009, 54/2009, 35/2010, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн. и 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн. и 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн, 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр. и 98/2020 - усклађени дин. изн, 144/2020, 62/2021- усклађени дин. изн. и 138/22), Тарифни број 1716, за издавање ове информације наплаћена је републичка административна такса у износу од 3350,00 динара, а сходно чл. 4. Одлуке о накнадама за услуге које врши општинска управа („Сл.гл. града Врања“, бр.32/2009, 33/2010, 34/2011, 33/2012 и 31/2016), Тарифни број 13. наплаћена је накнада за услуге које врши општинска управа у износу од 2.100,00 динара.

Доставити: подносиоцу захтева и архиви.

САВЕТНИК ЗА УРБАНИЗАМ

Мирјана Борић Стевановић, дипл.инж.арх.



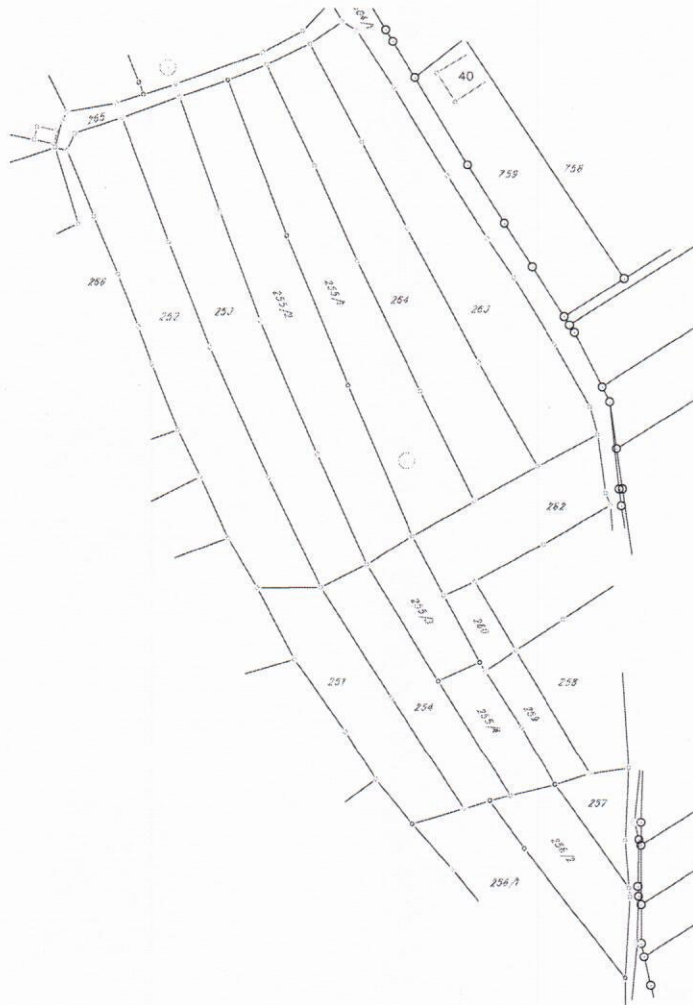
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Сурдулица
Број: 953-071-33647/2023
Датум: 13.07.2023

Катастарска општина: КО.КАЛАБОВЦЕ
Број листа непокретности: _____

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1 : 2100

Катастарска парцела број: 253,254,255/1,255/2,255/3,255/4,263,264,256/1



Копија плана је верна радном оригиналу дигиталног катастарског плана

Копирао: ЈЕЛИЦА ЦВЕТКОВ

У Сурдулици 13.07.2023 . године



Овлашћено лице

ЗОРАН ИВАНОВ
007813517 Sign

Digitally signed by ЗОРАН
ИВАНОВ 007813517 Sign
Date: 2023.07.14 11:12:40
+02'00'

KATASTARSKO – TOPOGRAFSKI PLAN

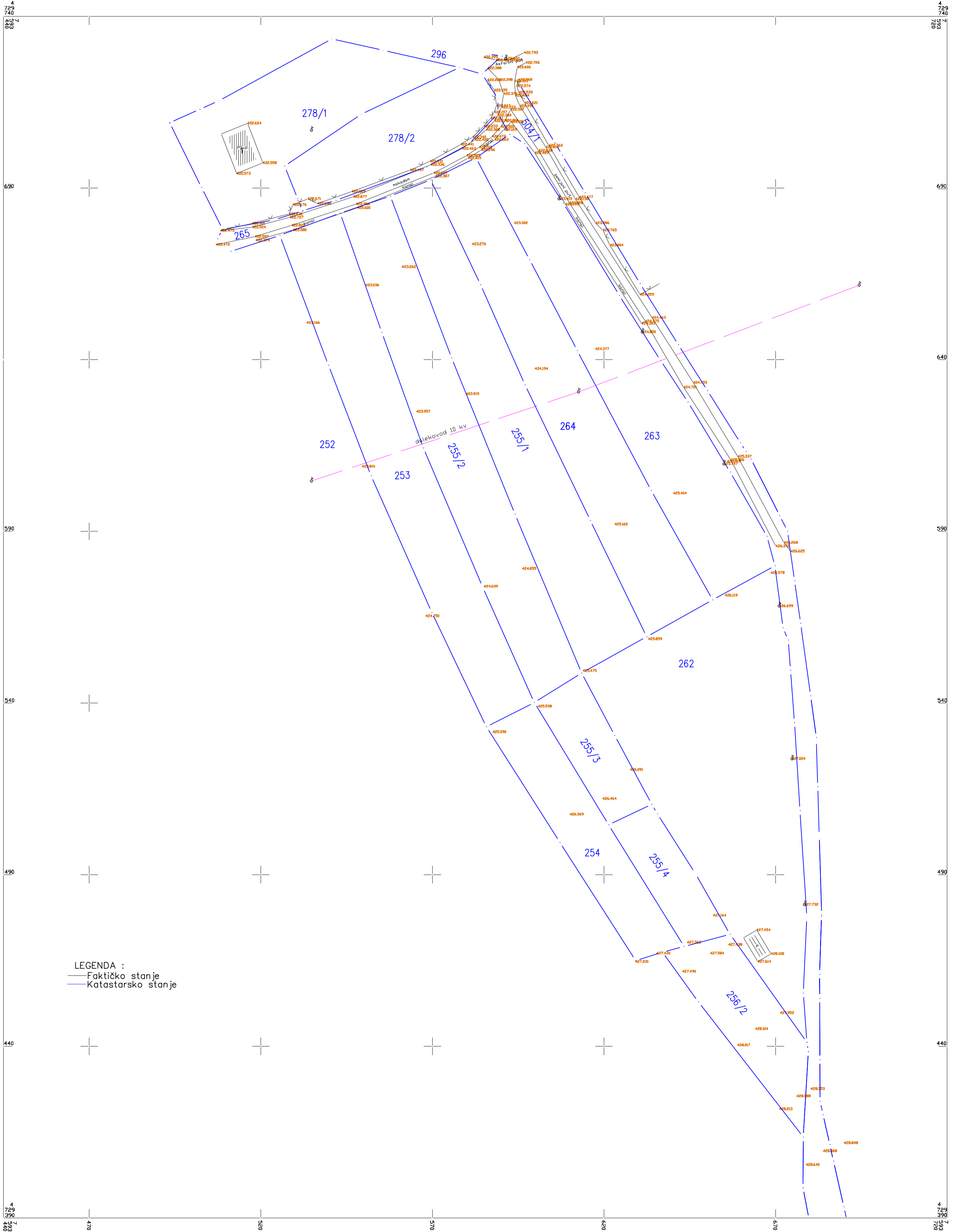
Lokacija – K.P. BR. 253,254,255/1,255/2,255/3,255/4,256/2,264,263 K.O. KALABOVCE

МАРЈАН
АРИЗАНОВИЋ
012622122 Auth

Digitally signed by
МАРЈАН АРИЗАНОВИЋ
012622122 Auth
Date: 2023.08.04
10:05:23 +02'00'

Republika Srbija
Opština Surdulica

K.O. Kalabovce

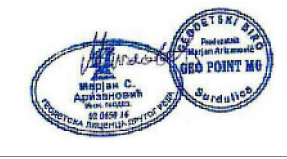


LEGENDA :
— Faktičko stanje
- - - Katastarsko stanje

Datum: 04.08.2023 god.

R = 1 : 500

IZRADIO :
Geodetski biro " GEO POINT MG "





РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Сектор за катастар непокретности
Одељење за катастар водова Врање
Број: 956-308-9860/2021
Датум: 14.05.2021. године
Краља Милана 1, Врање

Републички геодетски завод - Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Врање, поступајући по захтеву Батић Божидар, нема нема, с. Калабовце, Сурдулица, на основу члана 161. Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ» бр. 33/97 и 31/01) и члана 52. став 1. Закона о поступку уписа у катастар непокретности и водова («Службени гласник РС» број 41/18, 95/18, 31/19 и 15/20) издаје

УВЕРЕЊЕ

Потврђује се да сагласно подацима катастра водова за општину/град СУРДУЛИЦА, на к.п.бр. 253,254,263 и 264 К.О.Калабовце, Општина Сурдулица, нема евидентираних подземних и надземних водова.

Ово уверење се издаје подносиоцу захтева на основу података из службене евиденције Републичког геодетског завода - Сектор за катастар непокретности - Одељење за катастар водова Врање. Уверење се може користити: За добијање локацијских услова и у друге сврхе се не може употребити.

Републичка административна такса на захтев за издавање уверења наплаћена је у износу од 320,00 динара сходно тарифном броју 1. Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19 и 98/20).

Републичка административна такса за пружање услуга РГЗ-а наплаћена је у износу од 660,00 динара у складу са Законом о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19 и 98/20).



ОВЛАШЋЕНО ЛИЦЕ

Zoran Dodić
14.5.2021 13:16:07



Број: Д.10.02-48110/3-21
Датум: 13-12-2021

Никола Батић
Калабовце
Сурдулица

Одлучујући о захтеву Странке Николе Батића, Калабовце, Сурдулица бр.48110/3-21 од 02.12.2021.године за измену УПП-а бр. Д.10.02-48091/2-2021 од 25.10.2021., на основу Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13) и Правила о раду дистрибутивног система, издају се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“, на КП бр. 263 и 264, КО Калабовце, Општина Сурдулица (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ).

На основу увида у достављену документацију, издају се ови услови:

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 498,9 kW
- Број инвертора у електрани: 5
- Технички подаци инвертора:

Инвертор 1-5:

Врста: фотонапонски панел
Активна снага: 100 kW
Номинални напон: 0,4 kV
Номинални фактор снаге: 1

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

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

- 2.1. Врста прикључка: индивидуални
- 2.2. Карактер прикључка: трајни
- 2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода у водну ћелију ($V_{\text{вл}}$) у новом РП 10 kV, представља ће део ДСЕЕ.
- 2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 10 kV извод „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35/10 kV „Бело Поље“.

Страна 1 од 12

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005465



АААЕ9128976274185

АЛЕКСАНДАР
ЈАЊИЋ

007217275 Auth

Digitally signed by
АЛЕКСАНДАР ЈАЊИЋ
007217275 Auth
Date: 2022.08.21
09:23:55 +02'00'

- 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 $U_n = 10 \text{ kV}$.
- 2.7. Називна фреквенција у ДСЕЕ је $f_n = 50 \text{ Hz}$.
- 2.8. **Опис прикључка до места прикључења**

- 2.8.1. На КП бр. 263, КО Калабовце изградити самостојећи грађевински објекат за смештај новопроектваног РП 10 kV, мерне опреме, опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију (у даљем тексту: ОМП). ОМП мора имати улаз са јавне површине (пута), којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима ОДС и возилу.
- 2.8.2. У траси 10 kV извода „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35/10 kV „Бело Поље“ уметнути стуб са линијским вертикалним растављачима и одводницима пренапона.
- 2.8.3. Изградити новопроектвани кабловски вод 10 kV по принципу "улаз - излаз" од новопроектваног стуба у траси 10 kV извода „Алакинце - Сувојница“ из ТС 110/35/10 kV „Бело Поље“ до РП 10 kV, извести каблом тип и пресек ХНЕ49-А 2х(3х(1х150))mm², 10 kV.
- 2.8.4. У ОМП се уграђује РП 10 kV, представља ће део ДСЕЕ, које се састоји од седам 10 kV ћелија у следећем распореду: $V_{вл2} - M_{ел2} - V_{дсее1} - V_{дсее2} - M_{сп} - M_{ел1} - V_{ел1}$.

За прикључење предметне електране треба уградити и опремити пет 10 kV ћелија (три водне $V_{дсее1}$, $V_{дсее2}$, $V_{ел1}$ и две мерне $M_{сп}$, $M_{ел1}$). Поменуте ћелије имају следећу функцију:

- $V_{дсее1}$, $V_{дсее2}$ – водна за прикључење ОМП са уграђеном склопка растављачем са земљоспојником са моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20A$), сигнализацију кратког споја (за $I_{кc} > 300A$) са потребним обухватним СМТ и кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје квара даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона,
- $M_{сп}$ - ћелија сопствене потрошње ОМП са уграђеним: напонским мерним трансформатором 10000V/220V AC снаге 2,5 kVA (или напонским мерним трансформаторима са повећаном снагом секундарних намотаја), ВН осигурачима, осталом потребном опремом и индикаторима присуства напона,
- $M_{ел1}$ - мерна ћелија са уграђеним напонским мерним трансформаторима, струјним мерним трансформаторима, ВН осигурачима, и осталом потребном опремом за регистровање предате и преузете електричне енергије између електране и ДСЕЕ,
- $V_{ел1}$ – водна електране са уграђеном склопка растављачем са земљоспојником са моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20A$), сигнализацију кратког споја (за $I_{кc} > 300A$) са потребним обухватним СМТ и кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје квара даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона.

- 2.8.5. На месту прикључења електране на ДСЕЕ се уграђује даљинска и остала потребна опрема (Ethernet Swich, модем/рутер за комуникацију итд.) које треба сместити у посебан орман а надлежни центар управљања је ПДЦ Лесковац. За манипулативне радове, односно монтажу и смештај те даљинске станице потребно је предвидети простор одговарајућих димензија 600x600x1950 mm (ширина x дубина x висина).
- 2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 10 kV постројења на месту прикључења електране на ДСЕЕ треба да буде у складу са концепцијом ОДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.
- 2.10. Обезбедити сву потребну телекомуникациону опрему и комуникациони пут за везу између ОМП и надлежног ПДЦ Лесковац.
- 2.11. Напајање опреме на месту прикључења је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у ћелију сопствене потрошње „испред“ мерне ћелије. За напајање опреме у ОМП потребно је набавити: АКУ батерије 48V DC, капацитета према снази опреме коју напаја за аутономију мин. 8h, исправљач и орман сопствене потрошње са потребном опремом за формирање једносмерног и наизменичног развода. Напајање моторних погона расклопне опреме у ОМП, командних и сигналних кругова, као и опреме за даљинско управљање је 48V DC. У ОМП систем DC мора бити независтан од DC система електране.
- 2.12. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ОДС. У складу са тим, ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ОДС 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.

2.13. Опис мерног места:

На месту прикључења електране на ДСЕЕ се уграђује мерни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ, који се смешта у орман мерног места и повезује са мерним трансформаторима у мерној 10 kV ћелији (M_{ent}). Наведени орман мерног места се монтира на зид.

Обрачунско мерење размене електричне енергије између електране и ДСЕЕ је изведено као двосмерно индиректно тросистемско мерење. Индиректна мерна група за мерење електричне енергије је трофазна, тросистемска (четворожично прикључење), двосмерна (четвороквадрантна), вишефункционална, електронска (статичка). Мерна група треба бити у складу са "Функционалним захтевима и техничким спецификацијама АМИ/МДМ система" укључујући све обавезне допунске функције које се односе на бројила за прикључење објекта за производњу електричне енергије, а које су дефинисане поменутиим документом, осим особине из тачке 2.1. (заптивеност кућишта), односно ниво заштите за бројило може бити најмање IP 51. Бројило мора бити опремљено GPRS модемом у складу са спецификацијама дефинисаним поменутиим документом.

Класе тачности мерне групе за мерење електричне енергије су: 0,5 за мерење активне енергије и 3 за мерење реактивне енергије.

Мерна опрема још обухвата мерне трансформаторе који служе за напајање мерења и заштите према стандардима IEC 60044-1 и IEC 60044-2

3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

- 3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ, у субтранзијентном периоду је $I_{ks} = 1,889$ kA, однос $R/X = 0,983$.
- 3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 10 kV напону је димензионисана на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.
- 3.3. Неутрална тачка мреже 10 kV напона је изолована.
- 3.4. Основна заштита 10 kV водова у ДСЕЕ изводи се као:
 - краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
 - прекострујна заштита са временским затезањем,
 - земљоспојна.
- 3.5. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичке природе и њихов број се не може предвидети.
- 3.6. У ДСЕЕ се примењује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,5% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/35 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.
- 3.7. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕЕ 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 3.6.
- 3.8. Заштита од пренапона у 10 kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI75AC28 (12 Si 28/75).

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 10 kV напону износи 14,5 kA (250 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 ДСЕЕ се везује у троугао.
- 4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕЕ износи 498,9 kW.

Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕЕ-а износи 1 kW.

У електрани ће бити инсталирана пет инвертора назначене привидне снаге 100 kVA. 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 ДСЕЕ.

Страна 4 од 12

- 4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕЕ (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,15 кА. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕЕ.
- 4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.
- 4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕЕ треба да буде изнад 0,95 ($\cos\phi \geq 0,95$).
- 4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕЕ, електрана мора да задовољи 6 основних критеријума:
- 4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;
 - 4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;
 - 4.8.3. Критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕЕ;
 - 4.8.4. Критеријум фликера;
 - 4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;
 - 4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

Критеријуми 4.8.1 - 4.8.6. се проверавају се према одредбама Правила о раду дистрибутивног система. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ у субтранзијентном периоду, потребна за проверу критеријума 4.8.1., 4.8.4. - 4.8.6. је дата у тачки 3.1. овог Решења.

Уколико, након прикључења електране, у било ком моменту у току погона електране, буду нарушени критеријуми из ове тачке, електрана ће бити одвојена од ДСЕЕ док странка, о свом трошку, не отклони узроке поремећаја.

Странка је дужна да, по налогу ОДС, 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 ОДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

- 4.9. У водној 10 kV ћелији електране (V_{E1}) 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 прикључног 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 ОДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 2. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 60870-5-104.

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 ОДС ради дефинисања потребних параметара.

- 4.10. У водној 10 kV ћелији електране (V_{E1}) у коју се везује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење прикључног вода.

Страна 5 од 12

- 4.11. Уземљење у објекту електране је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.12. 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 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 нападају 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 прикључног вода 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 водне ћелије 10 kV (V_{E1}) у разводном постројењу електране - вод према избору овлашћеног пројектанта. Вод може бити подземни (кабловски) минималног пресека 150 mm². Вод може бити другачијег пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8. 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 10 kV разводно постројење електране које садржи водну ћелију 10 kV (V_{E1}) са спојним прекидачем за везивање вода електране.

5.4. У водној ћелији 10 kV (V_{E1}) вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:

5.4.1 Прекидач - спојни прекидач називног напона 10 kV.

5.4.2 Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 10 kV струјних трансформатора:

- назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,
- назначена струја секундарних намотаја је 5 А,

Техничке карактеристике 10 kV напонских трансформатора:

назначени преносни однос: $\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV

5.4.3 Опредм која омогућава даљински надзор и комуникацију, у надлежности ПДЦ Лесковац, и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ДСЕЕ по комуникационом протоколу IEC 60870-5-104 коришћењем фиброоптичког кабла.

5.5. Положити фиброоптички кабл са минимално 16 мономодних влакана од 10 kV разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕЕ.

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

Страна 6 од 12

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

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 (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се реализује и тако да се ова функција интегрише са неком другом заштитом.

6.3. Заштита 10 kV вода:

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕЕ ће бити обезбеђена из ТС 110/35/10 kV "Бело Поље".

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

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

- са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, - прекострујна заштита $I >$;
- тренутно при блиским кратким спојевима - 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 у складу са Правилима о раду ДСЕЕ.

6.4. Уградњом одговарајућих заштитних и других техничких уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се прикључење електране на ДСЕЕ на спојном прекидачу може извршити само ако је на свим фазним проводницима присутан напон са стране ДСЕЕ.

6.5. Није дозвољено острвско напајање дела ДСЕЕ из електране. Уградњом одговарајућих уређаја у објекту електране, треба обезбедити да се деловањем уређаја за релејну заштиту, на спојном прекидачу, изврши аутоматско одвајање електране са ДСЕЕ, ако је са стране ДСЕЕ прекинуто напајање. Поновно

прикључење генератора је могуће након 10 минута од успостављања нормалног напонског стања.

- 6.6. Забрањено је укључење електране на ДСЕЕ без синхронизације. За синхронизацију инвертора на ДСЕЕ користи се инверторски прекидач. Према Правилима о раду ДСЕЕ уређај за синхронизацију, у зависности од привидне снаге генератора, треба да задовољи следеће услове синхронизације:

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

- 6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напонам.
- 6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕЕ на спојном прекидачу.
- 6.9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања 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 обрасцу ОДС. Захтев за издавање Решења се подноси ОДС;
- 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 ОД ОДС 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 ОДС закључи уговор о експлоатацији електране.
- 7.2. Странка је дужна да на КП 263, КО Калабовце изгради самостојећи грађевински објекат потребног за смештај РП 10 kV, мерне опреме и опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију (у даљем тексту: Просторија). Предвидети посебан улаз са приступног пута којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима Дистрибутера. У просторију се смешта РП 10 kV састављено из слободностојећих ћелија у једном реду које се постављају до зида просторије. Каблови се у ћелије уводе са доње стране за шта је у подној плочи потребно предвидети одговарајуће отворе са обе шире стране Просторије. За улаз у просторију и унос опреме предвидети врата минималног светлог отвора 1m x 2m (ширина x висина).
- 7.3. Издавањем ових Услова за пројектовање и прикључење престају да важе претходно издати Услови за пројектовање и прикључење бр.Д.10.02.-48091/2-2021 од 25.10.2021.године.
- 7.4. Неопходно је да сви власници парцела, односно објеката и ОДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми, односно прикључку, ради њихове изградње и одржавања.
- 7.5. 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.
- 7.6. Пре прикључења електране на ДСЕЕ потребно је доставити извештаје о типском, комадном и пријемном испитивању опреме која се уграђује у електрани и до места прикључења електране на ДСЕЕ, прибављене од произвођача, који потврђују да технички параметри електране одговарају подацима наведеним у

Захтеву за Решење, одредбама Решења, одредбама Правила о раду дистрибутивног система, прописима и стандардима из одговарајућих области.

8. Рок важења, трошкови и рок прикључења

8.1. Рок важења ових услова је 24 месеци. 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. 77/12), 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. Једнополна шема прикључења електране
2. Спецификација сигнала са спојног прекидача

Сагласан:
Директор Огранка Лесковац

Зоран Граубовић, дипл.ел.инж.

Директор Дирекције за
планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл.ел.инж.



Доставити:

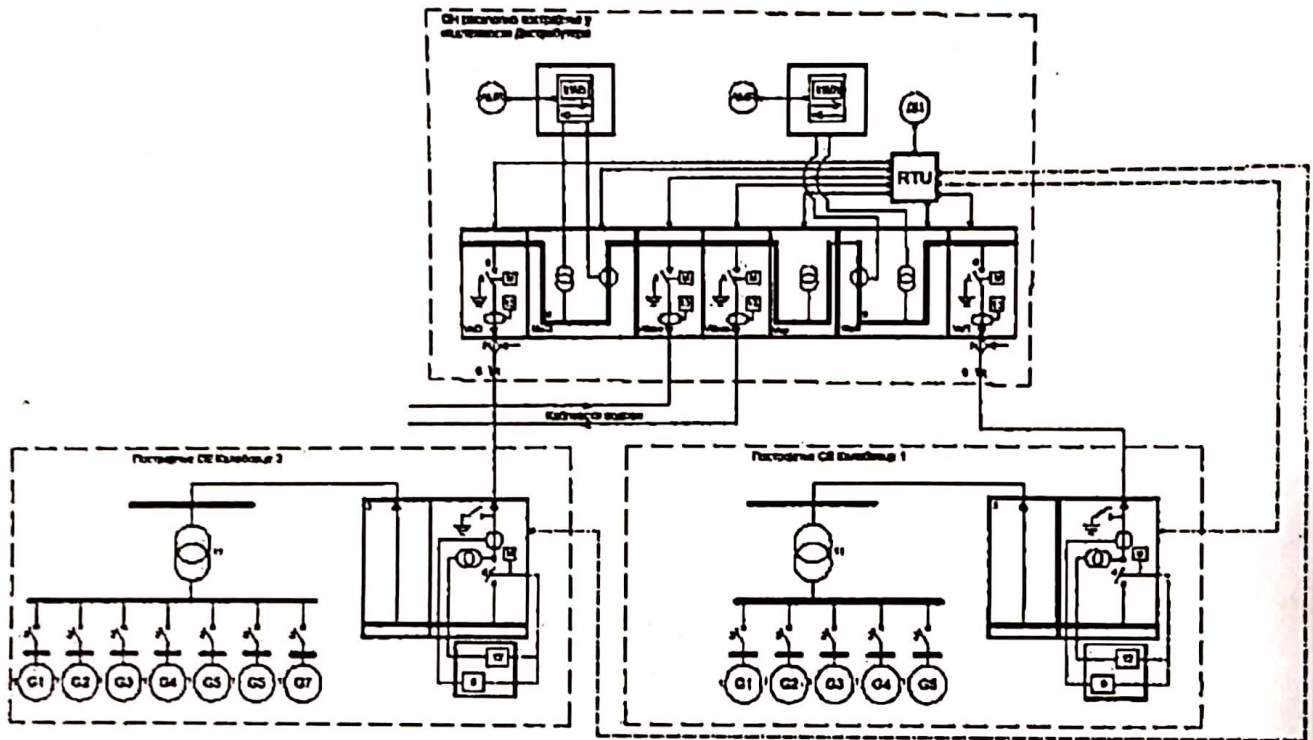
1. Наслову,
2. Служби за енергетику ДП Ниш
3. Служби за енергетику Огранка Лесковац,
4. Писарници

Страна 10 од 12

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466



Легенда једнополне шеме:

- 1) Генератор
- 2) Генераторски прекидач
- 3) Расклопно постројење електране
- 4) Спојни прекидач
- 5) Вод електране
- 6) Расклопни апарат на месту прикључења на ДСЕЕ
- 7) Место прикључења на ДСЕЕ – место разграничења одговорности
- 8) Мерна група
- 9) Заштита вода електране у електрани
- 10) Заштита вода електране на месту прикључења на ДСЕЕ
- 11) Генераторски блок трансформатор
- 12) Системска заштита у електрани
- 13) Заштита за детекцију проласка струје квара са припадајућим обухватним трансформаторима

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

ДЦ - Диспичерски центар

AMR - Даљинско читавање бројила (Automated Meter Reading)
 ← — — — → Даљинска комуникација RTU електраном (опционо)
 ←————→ Даљинска комуникација
 ----- Деловање заштитних уређаја на расклопни апарат



Моторни погон



Место разграничења одговорности

ПРИЛОГ бр. 2: Спецификација, сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача.

Табелија 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

Страна 12 од 12

Електродистрибуција Србије д о о. Београд

11070 Београд – Нови Београд
 Булевар уметности бр 12

ПИБ: 100001378
 Матични број: 07005466

Број: Д.10.01-48110/5-21
Датум: 13-12-2021

Божидар Батић
Калабовце
Сурдулица

Одлучујући о захтеву Странке Божидара Батића, Калабовце, Сурдулица, бр.48110/3-21 од 02.12.2021.године за измену УПП-а бр. Д.10.02-48110/2-2021 од 25.10.2021., на основу Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13) и Правила о раду дистрибутивног система, издају се:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 2“, на КП бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4, 256/2., КО Калабовце, Општина Сурдулица (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ).

На основу увида у достављену документацију, издају се ови услови:

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 699 kW
- Број инвертора у електрани: 7
- Технички подаци инвертора:

Инвертор 1-7:

Врста: фотонапонски панел

Активна снага: 100 kW

Номинални напон: 0,4 kV

Номинални фактор снаге: 1

- Начин рада: Електрана ради паралелно са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ у целисти (изузев сопствене потрошње)
- Намена објекта: Постројење за производњу електричне енергије.

2. Начин прикључења и технички опис прикључка

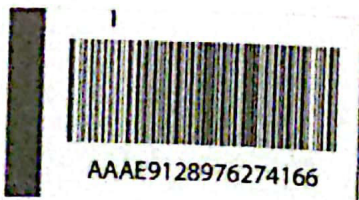
- 2.1. Врста прикључка: индивидуални
- 2.2. Карактер прикључка: трајни
- 2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод вода електране у водну хелију (В_{ел2}) у РП 10 kV.
- 2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: сабирнице 10 kV у РП 10 kV.

Електродистрибуција Србије д о о Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр. 12

Страна 1 од 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466



АЛЕКСАНДАР
ЈАЊИЋ

007217275 Auth

Digitally signed by
АЛЕКСАНДАР ЈАЊИЋ
007217275 Auth
Date: 2022.08.21
09:23:11 +02'00'

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 $U_n = 10 \text{ kV}$.

2.7. Називна фреквенција у ДСЕЕ је $f_n = 50 \text{ Hz}$.

2.8. **Опис прикључка до места прикључења**

НАПОМЕНА: За прикључење предметне електране неопходно је изградити све наведено код прикључења соларне електране "Калабовце 1".

2.8.1. За прикључење предметне електране треба уградити и опремити две 10 kV ћелије (једну водну V_{en2} и једну мерну M_{en2}). Поменуте ћелије имају следећу функцију.

- M_{en2} - мерна ћелија са уграђеним напонским мерним трансформаторима, струјним мерним трансформаторима, ВН осигурачима, и осталом потребном опремом за регистровање предате и преузете електричне енергије између електране и ДСЕЕ.
- V_{en2} - водна са уграђеном склопка растављачем са земљоспојником са моторним погоном. Уградити трополни индикатор земљоспоја и кратког споја, сигнализацију земљоспоја (за $I_0 > 20 \text{ A}$), сигнализацију кратког споја (за $I_{kc} > 300 \text{ A}$) са потребним обухватним СМТ и кабловима за повезивање. Могућност слања сигнализације проласка струје квара даљинској станици (РТУ). Уградити и опрему за мерење струје у средњој фази 10 kV вода са могућношћу даљинског преноса тог мерења и индикаторе присуства напона.

2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 10 kV постројења на месту прикључења електране на ДСЕЕ треба да буде у складу са концепцијом ОДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

2.10. Напајање опреме на месту прикључења је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у ћелију сопствене потрошње „испред“ мерне ћелије. За напајање опреме у ОМП потребно је набавити: АКУ батерије 48 V DC , капацитета према снази опреме коју напаја за аутономију мин. 8 h , исправљач и орман сопствене потрошње са потребном опремом за формирање једносмерног и наизменичног развода. Напајање моторних погона расклопне опреме у ОМП, командних и сигналних кругова, као и опреме за даљинско управљање је 48 V DC . У ОМП систем DC мора бити независан од DC система електране.

2.11. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности ОДС. У складу са тим, ови услови се не могу користити за израду техничке документације и покретање других активности потребних за реализацију прикључка. ОДС 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:**

На месту прикључења електране на ДСЕЕ се уграђује мерни уређај за обрачунско мерење предате и преузете електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ, који се смешта у орман мерног места и повезује са мерним трансформаторима у мерној 10 kV ћелији (M_{en2}). Наведени орман мерног места се монтира на зид.

Страна 2 од 12

Обрачунско мерење размене електричне енергије између електране и ДСЕЕ је изведено као двосмерно индиректно тросистемско мерење. Индиректна мерна група за мерење електричне енергије је трофазна, тросистемска (четворожично прикључење), двосмерна (четвороквadrантна), вишефункцијска, електронска (статичка). Мерна група треба бити у складу са "Функционалним захтевима и техничким спецификацијама АМИ/МДМ система" укључујући све обавезне допунске функције које се односе на бројила за прикључење објекта за производњу електричне енергије, а које су дефинисане поменутиим документом, осим особине из тачке 2.1. (заптивеност кућишта), односно ниво заштите за бројило може бити најмање IP 51. Бројило мора бити опремљено GPRS модемом у складу са спецификацијама дефинисаним поменутиим документом.

Класе тачности мерне групе за мерење електричне енергије су: 0,5 за мерење активне енергије и 3 за мерење реактивне енергије.

Мерна опрема још обухвата мерне трансформаторе који служе за напајање мерења и заштите према стандардима IEC 60044-1 и IEC 60044-2

3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

- 3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ, у субтранзијентном периоду је $I_{ks} = 1,889$ kA, однос $R/X = 0,983$
- 3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 10 kV напону је димензионисана на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.
- 3.3. Неутрална тачка мреже 10 kV напона је изолована.
- 3.4. Основна заштита 10 kV водова у ДСЕЕ изводи се као:
 - краткоспојна заштита са тренутним деловањем,
 - прекострујна заштита са временским затезањем,
 - земљоспојна.
- 3.5. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичке природе и њихов број се не може предвидети.
- 3.6. У ДСЕЕ се примењује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,5% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/35 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.
- 3.7. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у ДСЕЕ 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 3.6.
- 3.8. Заштита од пренапона у 10 kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI75AC28 (12 Si 28/75).

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.

Страна 3 од 12

Електродистрибуција Србија д о о Београд

11070 Београд – Нови Београд
Булевар уметности бр 12

ПИБ: 100001378
Матични број: 07005466

4.2. Струја (снага) трофазног кратког споја меродавна за димензионисање опреме на 10 kV напону износи 14,5 kA (250 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 ДСЕЕ се везује у троугао.

4.4. Максимална снага којом се предаје енергија у ДСЕЕ износи 699 kW.

Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕЕ-а износи 1 kW.

У електрани ће бити инсталирана седам инвертора назначене привидне снаге 100 kVA. 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 ДСЕЕ.

4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕЕ (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 0,15 kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕЕ.

4.6. Инсталације и уређаји у електрани морају бити прилагођени стандарду SRPS EN 50160.

4.7. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕЕ треба да буде изнад 0,95 ($\cos\phi \geq 0,95$).

4.8. За прикључење и безбедан паралелан рад електране са ДСЕЕ, електрана мора да задовољи 6 основних критеријума:

4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;

4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;

4.8.3. Критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕЕ;

4.8.4. Критеријум фликера;

4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;

4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

Критеријуми 4.8.1 - 4.8.6. се проверавају се према одредбама Правила о раду дистрибутивног система. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ у субтранзијентном периоду, потребна за проверу критеријума 4.8.1., 4.8.4. - 4.8.6. је дата у тачки 3.1. овог Решења.

Уколико, након прикључења електране, у било ком моменту у току погона електране, буду нарушени критеријуми из ове тачке, електрана ће бити одвојена од ДСЕЕ док странка, о свом трошку, не отклони узроке поремећаја.

Странка је дужна да, по налогу ОДС, 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 ОДС у случају измене Правила о раду дистрибутивног система.

4.9. У водној 10 kV ћелији електране (B_{E2}) у коју се везује вод електране, уграђује се спојни прекидач, који се користи за: спајање (повезивање) електране са ДСЕЕ.

Страна 4 од 12

автоматско одвајање електране од ДСЕЕ због кварова и поремећаја у ДСЕЕ деловањем системске заштите или заштите прикључног 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 ОДС. Спецификација сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача је дата у прилогу бр. 2. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим протоколом IEC 60870-5-104.

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 ОДС ради дефинисања потребних параметара.

- 4.10. У водној 10 kV ћелији електране (V_{E2}) у коју се везује вод електране, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење прикључног вода.
 - 4.11. Уземљење у објекту електране је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.
 - 4.12. 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 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 прикључног вода 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 водне ћелије 10 kV (V_{E2}) у разводном постројењу електране - вод према избору овлашћеног пројектанта. Вод може бити подземни (кабловски) минималног пресека 150 mm². Вод може бити другачијег пресека и састављен од више деоница различитог типа и пресека по избору странке и спрам карактеристика електране, али такав да обавезно буду задовољени критеријуми из тачке 4.8. 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 10 kV разводно постројење електране које садржи водну ћелију 10 kV (V_{E2}) са спојним прекидачем за везивање вода електране.
 - 5.4. У водној ћелији 10 kV (V_{E2}) вода електране, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:
 - 5.4.1. Прекидач - спојни прекидач називног напона 10 kV.
 - 5.4.2. Мерне трансформаторе:

Техничке карактеристике 10 kV струјних трансформатора:
- назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,

Страна 5 од 12

– назначена струја секундарних намотаја је 5 А,
Техничке карактеристике 10 kV напонских трансформатора
назначени преносни однос $\frac{10}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV

5.4.3 Опрему која омогућава даљински надзор и комуникацију, у надлежности ПДЦ Песковац, и која комуницира са даљинском станицом на месту прикључења електране на ДСЕЕ по комуникационом протоколу IEC 60870-5-104 коришћењем фиброоптичког кабла

5.5 Положити фиброоптички кабл са минимално 16 мономодних влакана од 10 kV разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕЕ.

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

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

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 (релеа) који испуњава претходне захтеве ($f >$ и $f <$). Фреквентна заштита може да се реализује и тако да се ова функција интегрише са неком другом заштитом.

6.3. Заштита 10 kV вода:

6.3.1. Заштита вода са стране ДСЕЕ ће бити обезбеђена из ТС 110/35/10 kV "Бело Поље".

6.3.2. Заштита вода електране која се уграђује на страни електране се састоји од: Прекострујне заштите, трофазна максимална струјна временски независна заштита, која реагује

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

– тренутно при блиским кратким спојевима - краткоспојна заштита $I >>$;

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

Страна 6 од 12

- (3-9) A за прекострујну заштиту I > и
- (20-50) A за краткоспојну заштиту I >>

Неопходно је обезбедити искључење електране на спојном прекидачу у случају земљоспоја. Земљоспојну заштиту извести у складу са Правилима о раду ДСЕЕ.

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

Укупна снага генератора (kVA)	Разлика фреквенција (Δf , Hz)	Разлика напона (ΔV , %)	Разлика фазног угла ($\Delta \Phi^\circ$)
0-500	0.3	5	10
500-1500	0.2	5	10
>1500	0.1	3	10

- 6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је поп са стране електране под напоном.
- 6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране са ДСЕЕ на спојном прекидачу
- 6.9. У електрани се користе микропроцесорски заштитни уређаји као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања 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 Законом 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 обрасцу ОДС. Захтев за издавање Решења се подноси ОДС;
- Исполунити све услове из одобрења за прикључење.
- Закључити и реализовати уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, којим се регулише изградња прикључака у складу са 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 Од ОДС спроведе функционално испитивање којим се доказује да електрана и објекти у функцији прикључења електране испуњавају услове дефинисане Правилима о раду дистрибутивног система и осталим законским и другим прописима;
- Да Страна са ОДС закључи уговор о експлоатацији електране.

7.2. Страна је дужна да на КП 263, КО Калабовце изгради самостојећи грађевински објект потребан за смештај РП 10 kV, мерне опреме и опреме за даљински надзор, управљање и комуникацију (у даљем тексту: Просторија). Предвидети посебан улаз са приступног пута којим ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима Дистрибутера. У просторију се смешта РП 10 kV састављено из слободностојећих ћелија у једном реду које се постављају до зида просторије. Каблови се у ћелије уводе са доње стране за шта је у подној плочи потребно предвидети одговарајуће отворе са обе шире стране Просторије. За улаз у просторију и унос опреме предвидети врата минималног светлог отвора 1m x 2m (ширина x висина). Неопходно је да сви власници парцела, односно објеката и ОДС регулишу имовинско правне односе за изградњу и приступ електроенергетским објектима и опреми, односно прикључку, ради њихове изградње и одржавања.

7.3. Издавањем ових Услови за пројектовање и прикључење престају да важе претходно издати Услови за пројектовање и прикључење бр Д.10.02.-48110/2-2021 од 25.10.2021 године.

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

8. Рок важења, трошкови и рок прикључења

- 8.1. Рок важења ових услова је 24 месеци. 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. 77/12), 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. Једнополна шема прикључења електране
2. Спецификација сигнала са спојног прекидача

Сагласан:
Директор Ограна Песковац

Зоран Горубовић, дипл ел инж.

Директор Дирекције за
планирање и инвестиције

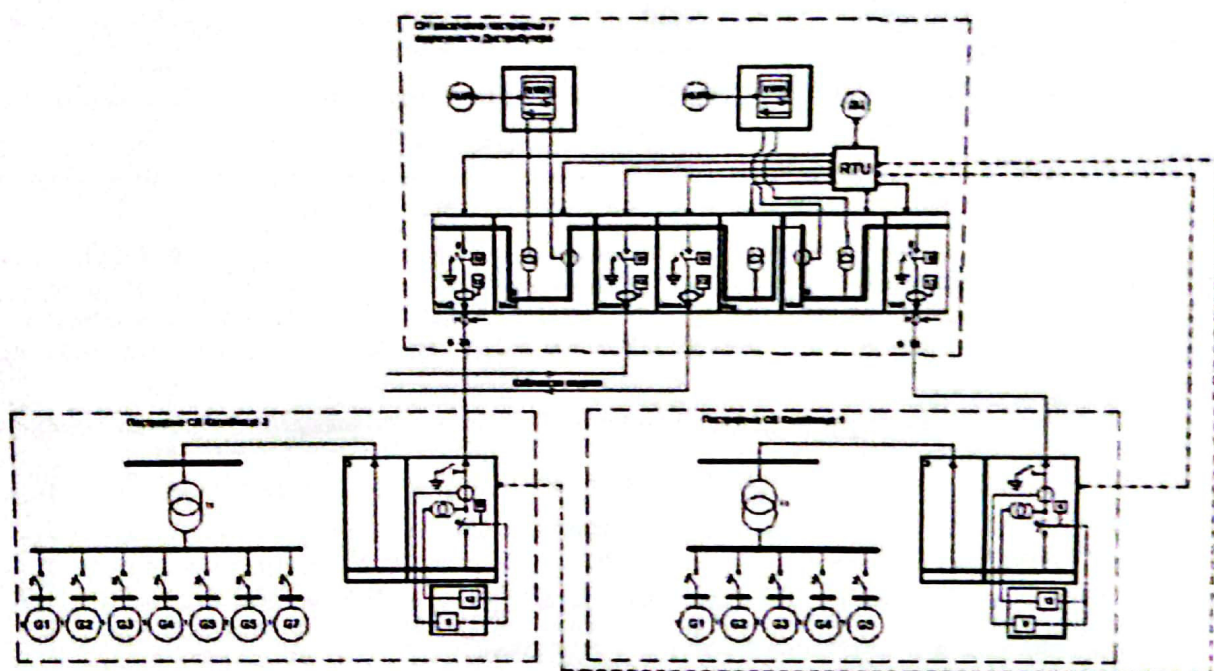
Предраг Матић, дипл ел инж.

Страна 9 од 12

Доставити:

1. Наслову.
2. Служби за енергетику ДП Ниш
3. Служби за енергетику Огранка Лесковац.
4. Писарници

Прилог 1. шема прикључења електране на ДСЕЕ



Легенда једнополне шеме:

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

- 12) Системска заштита у електрани
- 13) Заштита за детекцију проласка струје квара са припадајућим обухватним трансформаторима

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

ДЦ - Диспичерски центар

AMR - Даљинско читавање бројила (Automated Meter Reading)

← - - - → Даљинска комуникација RTU електраном (опционо)

←————→ Даљинска комуникација

----- Деловање заштитних уређаја на расклопни апарат



Моторни погон



Место разграничења одговорности

Легенда једнополне шеме:

14) Генератор

15) Генераторски прекидач

16) Расклопно постројење електране

17) Спојни прекидач

18) Вод електране

19) Расклопни апарат на месту прикључења на ДСЕЕ

20) Место прикључења на ДСЕЕ – место разграничења одговорности

21) Мерна група

22) Заштита вода електране у електрани

23) Заштита вода електране на месту прикључења на ДСЕЕ

24) Генераторски блок трансформатор

25) Системска заштита у електрани

26) Заштита за детекцију проласка струје квара са припадајућим обухватним трансформаторима

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

ДЦ - Диспичерски центар

AMR - Даљинско читавање бројила (Automated Meter Reading)

← - - - → Даљинска комуникација RTU електраном (опционо)

←————→ Даљинска комуникација

----- Деловање заштитних уређаја на расклопни апарат



Моторни погон



Место разграничења одговорности

ПРИЛОГ бр. 2 Спецификација сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача.

Ћелија 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



Број: 10 23-193296/2-23
Датум: 10-07-2023

Никола Батић
Калабовце
Сурдулица

ПРЕДМЕТ: Измена услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије - соларна електрана „Калабовце 1“ на дистрибутивни систем електричне енергије бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године Странке Николе Батића, Калабовце, Сурдулица.

Поводом Вашег захтева бр. 193296/1-23 од 04.05.2023. године којим сте нам се обратили за измену издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“ бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године Странке Николе Батића, Калабовце, Сурдулица (у даљем тексту: Услови), у погледу измене парцеле на којој се предвиђа изградња електране, обавештавамо Вас следеће:

Одобрава се измена Услова за пројектовање и прикључење бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године у погледу измене парцела на којима се предвиђа изградња електране, тако да ће електрана поред наведених парцела КП 263 и 264 КО Калабовце, бити изграђена и на КП бр. 255/1, 255/2 и 253 КО Калабовце, Општина Сурдулица.

Предметни Услови у осталом тексту остају непромењени.

Овом изменом се не продужава рок важења издатих Услова. Рок важења издатих Услова је 24 месеци од датума издавања Услова (односно до 13.12.2023. године).

Сагласан:

Директор Огранка Лесковац

Мирослав Дочић

мр Мирослав Дочић, дипл.ел.инж.

Директор Дирекције за
планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл.ел.инж.

Доставити:

1. Странка,
2. Служби за енергетику ДП,
3. Служби за енергетику Огранка;

Страна 1 од 1



Број: 10.13-193279/2-23
Датум: 10-07-2023

Божидар Батић

Калабовце

Сурдулица

ПРЕДМЕТ: Измена услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије - соларна електрана „Калабовце 2“ на дистрибутивни систем електричне енергије бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године Странке Божидара Батића, Калабовце, Сурдулица

Поводом Вашег захтева бр. 193279/1-23 од 04.05.2023. године којим сте нам се обратили за измену издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 2“ бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године Странке Божидара Батића, Калабовце, Сурдулица (у даљем тексту: Услови), у погледу измене парцеле на којој се предвиђа изградња електране, обавештавамо Вас следеће:

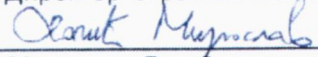
Одобрава се измена Услова за пројектовање и прикључење бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године у погледу измене парцела на којима се предвиђа изградња електране, тако да ће електрана поред наведених парцела КП 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4, 256/2 КО Калабовце, бити изграђена и на КП бр. 255/1, 263 и 264 КО Калабовце, Општина Сурдулица.

Предметни Услови у осталом тексту остају непромењени.


Овом изменом се не продужава рок важења издатих Услова. Рок важења издатих Услова је 24 месеци од датума издавања Услова (односно до 13.12.2023. године).

Сагласан:

Директор Огранка Лесковац


мр Мирослав Дочић, дипл. ел. инж.

Директор Дирекције за
планирање и инвестиције


Предраг Матић, дипл. ел. инж.

Доставити:

1. Странка;
2. Служби за енергетику ДП;
3. Служби за енергетику Огранка,

Страна 1 од 1



ПР-ЕНГ-01.90/01

Број: 2540400-Д.10.02-501229/2-2023
Датум: 29.11.2023.

Никола Батић

Калабовце

Сурдулица

Предмет: Обавештење о продужењу рока важењ издатих Улова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“

Поштовани,

поводом Вашег захтева који је код нас заведен под бројем 501229/1-23 од 10.11.2023. године за продужење рока важења издатих Улова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 1“ на КП бр. 253, 255/1, 255/2, 263 и 264, КО Калабовце, Општина Сурдулица, обавештавамо Вас следеће:

Рок важења издатих Улова број бр. 48110/4-21 од 13.12.2021. године се продужава за 24 (двадесетчетри) месеци закључно са 13.12.2025. године.

С поштовањем

Директор

Дирекције за планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл. ел. инж.

Доставити:

1. Наслову;
2. Служби за енергетику Огранка
3. Служби за енергетику ДП Ниш,



ПР-ЕНГ-01.90/01

Број: 2540400-Д 10.02-501219/2-2023

Датум: 29.11.2023.

Божидар Батић

Калабовце

Сурдулица

Предмет: Обавештење о продужењу рока важењ издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 2“

Поштовани,

поводом Вашег захтева који је код нас заведен под бројем 501219/1-23 од 10.11.2023. године за продужење рока важења издатих Услова за пројектовање и прикључење објекта за производњу електричне енергије – соларна електрана „Калабовце 2“ на КП бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2, КО Калабовце, Општина Сурдулица, обавештавамо Вас следеће:

Рок важења издатих Услова број бр. 48110/5-21 од 13.12.2021. године се продужава за 24 (двадесетчетри) месеци закључно са 13.12.2025. године.

С поштовањем

Директор

Дирекције за планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл. ел. инж.

Доставити:

1. Наслову;
2. Служби за енергетику Огранка
3. Служби за енергетику ДП Ниш,



Република Србија
Општинска управа
општине Сурдулица
Одељење за урбанизам, стамбено комуналне,
грађевинске и имовинско-правне послове
Број:350-62/21-03
14.01.2022 год.
Сурдулица

НИКОЛА БАТИЋ

СЕЛО КАЛАБОВЦЕ, ББ
17530 СУРДУЛИЦА

Предмет: Сагласност за потребе прикључења парцела к.п.бр.263 и 264 на некатегорисани пут к.п.бр.504/1 КО Калабовце.

У вези Вашег захтева израде урбанистичког пројекта за потребе пренамене земљишта а у вези изградње мини соларне електране "КАЛАБОВЦЕ 1" обавештавам Вас следеће:

Увидом у Просторни план општине Сурдулица и КТП-а горе поменутих парцела, а на основу захтева за давање сагласности управљача пута у погледу прикључења следећих парцела к.п.бр. 263 и 264 КО Калабовце на парцелу некатегорисаног пута к.п.бр. 504/1 КО Калабовце ради израде урбанистичког пројекта за потребе пренамене земљишта а у вези изградње мини соларне електране "КАЛАБОВЦЕ 1", обавештавам Вас да поменута јавна саобраћајница (некатегорисани пут) већ постоји у том делу (фактичко стање) у дужини од 160 м и у ширини од 2,5-3,0 м мерено од асфалта. Увидом у КТП и извода из гео Србије само се к.п.бр. 263 КО Калабовце граничи са некатегорисаним путем к.п.бр 504/1 КО Калабовце, па сходно томе управљач пута даје сагласност само на к.п.бр. 263 КО Калабовце у погледу прикључења на некатегорисани пут к.п.бр.504/1 КО Калабовце док за парцелу к.п.бр. 264 не може се дати сагласност јер се не граничи са парцелом некатегорисаног пута наведене у захтеву.



ШЕФ СЛУЖБЕ ЗА ИНВЕСТИЦИЈЕ
Срба Вучковић дипл.инж.грађ.



Република Србија
Општинска управа
општине Сурдулица
Одељење за урбанизам, стамбено комуналне,
грађевинске и имовинско-правне послове
Број:350-4/22-03
28.01.2022 год.
Сурдулица

БОЖИДАР БАТИЋ

СЕЛО КАЛАБОВЦЕ, ББ
17530 СУРДУЛИЦА

Предмет: Сагласност за потребе прикључења парцела 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 на некатегорисани пут к.п.бр.265 КО Калабовце.

У вези Вашег захтева израде урбанистичког пројекта за потребе пренамене земљишта а у вези изградње мини соларне електране "КАЛАБОВЦЕ 2" обавештавам Вас следеће:

Увидом у Просторни план општине Сурдулица и КТП-а горе поменутих парцела, а на основу захтева за давање сагласности управљача пута у погледу прикључења следећих парцела к.п.бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце на парцелу некатегорисаног пута к.п.бр. 265 КО Калабовце ради израде урбанистичког пројекта за потребе пренамене земљишта а у вези изградње мини соларне електране "КАЛАБОВЦЕ 2", обавештавам Вас да поменута јавна саобраћајница (некатегорисани пут) већ постоји у делу (фактичко стање) у дужини од 95 м и у ширини од 4,0 м. Увидом у КТП и извода из гео Србије само се к.п.бр. 253 и 255/2 КО Калабовце граничи са некатегорисаним путем к.п.бр 265 КО Калабовце па сходно томе управљач пута даје сагласност само на к.п.бр. 253 и 255/2 КО Калабовце у погледу прикључења на некатегорисани пут к.п.бр.265 КО Калабовце док за остале парцеле не може се дати сагласност јер се не граниче са парцелом некатегорисаног пута наведене у захтеву.

ШЕФ СЛУЖБЕ ЗА ИНВЕСТИЦИЈЕ
Срба Вучковић дипл.инж.грађ.



Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: Д211-486904/2-2023

ДАТУМ: 09.11.2023

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

НИШ, ВОЖДОВА 11

ВЕЗА :

На захтев инвеститора: Божидар и Никола Батић, насеље Калабовце бб., Сурдулица, а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 83/2018), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС“ број 22/2015 и 89/2015), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“ број 44/10 и 62/14), а у циљу заштите ТК објеката и стварање услова за прикључење, овим дајемо :

ТЕХНИЧКЕ УСЛОВЕ

за изградњу комплекса соларних електрана „Калабовце 1“ и „Калабовце 2“ као и разводног постројења 10kV са прикључним водом, које се простиру на катастарским парцелама бр. 255/1, 255/2, 255/3, 255/4, 253, 254, 256/2, 263 и 264 КО Калабовце, у Сурдулици.

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА

Како на предметним катастарским парцелама **не постоје** телекомуникациони (ТК) објекти и подземни телекомуникациони каблови Телеком-а Србија, дајемо сагласност за извођење радова под следећим условима:

1. Уколико на истој локацији постоје самоносиви каблови, исти се не смеју оштетити приликом извођења радова на предметном објекту.

2. Уколико је потребно измештање самоносивих каблова и стубова, Извођач-инвеститор је дужан да се благовремено обрати надлежној служби „Телекома Србија“ - Служба за мрежне операције Врање, шеф Тома Димитријевић, контакт телефон 017/417-081. Трошкове евентуалног измештања сноси Извођач-инвеститор.

3. Уколико приликом извођења радова дође до оштећења самоносивих каблова и стубова трошкове оправке оштећења сноси извођач-инвеститор.

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

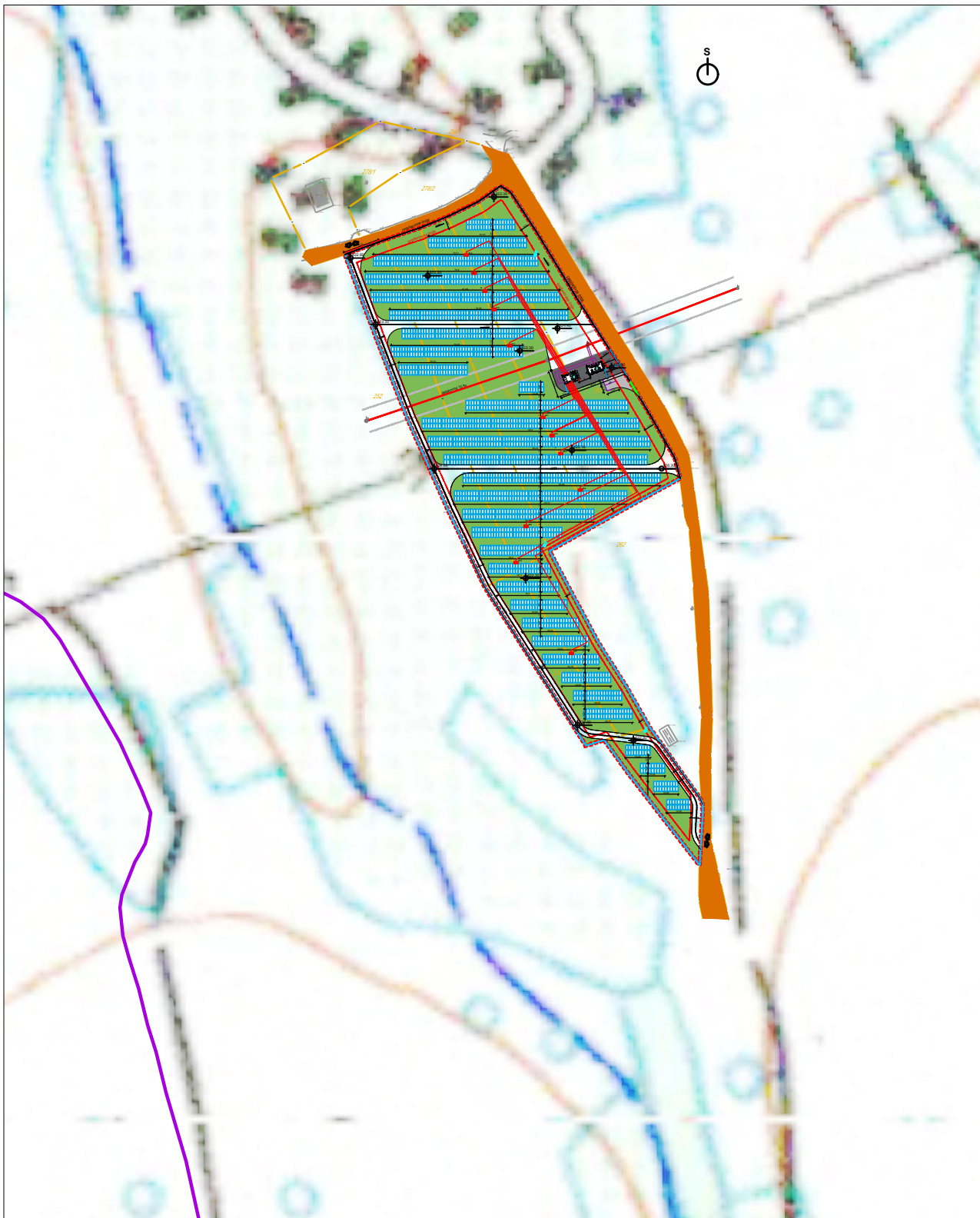
Прилог: 1. Ситуациони план са учртаном постојећом ТК инфраструктуром.

Predrag
Marić
200016643

Digitally signed
by Predrag Marić
200016643
Date: 2023.11.10
12:08:22 +01'00'

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.

**Легенда :**

— PVC цев fi 40

обрадила :
А. Перић
10.11.2023.

**Predrag
Marić**
200016643

Digitally signed by
Predrag Marić
200016643
Date: 2023.11.10
12:09:35 +01'00'

Шеф службе
за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић Тодосијевић дипл. инж.



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-04028/2022-04

Датум: 6.12.2022. године

Немањина 22-26

Београд

АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ Централни информациони систем
обједињених процедура за издавање грађевинских дозвола

Бранкова 25
11 00 Београд

Општина управа Сурдулица обратила се захтевом за издавање услова заштите природе (ROP-SUR-27146-LOCH-2/2022) у циљу издавања локацијских услова за изградњу разводног постројења 10 kV „Калабовце” са прикључним водом на кат.парц. бр. 263 и реконструкцију постојећег далековода 10 kV у К.О. Калабовце, општина Сурдулица.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, констатовано је да се предметни простор на коме се планира изградња разводног постројења 10 kV „Калабовце”, са прикључним водом и реконструкција постојећег далековода 10 kV не налази у заштићеном подручју.

С обзиром да се предметни простор не налази у заштићеном подручју, у складу са чланом 9. став 10. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), у поступку израде локацијских услова за изградњу изван националних паркова и заштићених подручја I и II категорије које проглашава Влада, акт о условима заштите природе издаје Завод за заштиту природе Србије.

С тим у вези, обавештавамо вас да је потребно да надлежни орган поднесе Заводу за заштиту природе, захтев за добијање акта о условима заштите природе за потребе израде локацијских услова за предметне радове преко Централног информационог система, у складу са Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС”, бр. 68/2019).

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Сара Павков

Sara
Pavkov

Digitally signed
by Sara Pavkov
Date:
2022.12.06
12:50:53 +01'00'



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-04068/2022-04

Датум: 9.12.2022. године

Немањина 22-26

Београд

АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ Централни информациони систем
обједињених процедура за издавање грађевинских дозвола

Бранкова 25
11 000 Београд

У складу са достављеним захтевом за услове заштите природе у циљу издавања локацијских услова за изградњу мале соларне електране „Калабовце 1” и пратеће трафостанице на кат. парц. бр. 263 и 264 КО Калабовце, општина Сурдулица, број ROP-SUR-27147-LOCH-2/2022, обавештавамо вас да се предметне парцеле не налазе у оквиру заштићеног подручја I и II категорије за које је спроведен или покренут поступак заштите, на основу Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), а на основу мишљења Завода за заштиту природе Србије (03 број 021-3888/2 од 30.11.2022. године).

С тим у вези, а поводом истоветног Захтева Општинске управе општине Сурдулица поднетог Заводу за заштиту природе Србије 8.11.2022. године, преко Система за електронско подношење пријава у оквиру обједињене процедуре – ЦЕОП а у складу са чланом 9. став 5. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), Завод за заштиту природе Србије ће издати акт о условима заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу мале соларне електране „Калабовце 1” и пратеће трафостанице на кат. парц. бр. 263 и 264 КО Калабовце, општина Сурдулица.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Sara
Pavkov Digitally signed
by Sara Pavkov
Date: 2022.12.09
15:04:37 +01'00'



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-04450/2022-04

Датум: 23.12.2022. године

Немањина 22-26

Београд

АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ Централни информациони систем
обједињених процедура за издавање грађевинских дозвола

Бранкова 25
11 000 Београд

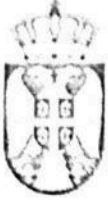
У складу са достављеним захтевом, број ROP-SUR-27149-LOCH-2/2022, за услове заштите природе у циљу издавања локацијских услова за изградњу мале соларне електране „Калабовце 2” снаге 700 kW и пратеће трафостанице на кат. парц. бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица, обавештавамо вас да се предметне парцеле не налазе у оквиру заштићеног подручја I и II категорије за које је спроведен или покренут поступак заштите, на основу Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 – исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21), а на основу мишљења Завода за заштиту природе Србије (03 број 021-4153/2 од 16.12.2022. године).

С тим у вези, а поводом истоветног Захтева Општинске управе општине Сурдилица поднетог Заводу за заштиту природе Србије 6.12.2022. године, преко Система за електронско подношење пријава у оквиру обједињене процедуре – ЦЕОП а у складу са чланом 9. став 5. Закона о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/09, 88/10, 91/10 - исправка, 14/16, 95/18-др. закон и 71/21) Завод за заштиту природе Србије ће издати акт о условима заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу мале соларне електране „Калабовце 2” снаге 700 kW и пратеће трафостанице на кат. парц. бр. 253, 254, 255/2, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Sara
Pavkov

Digitally signed
by Sara Pavkov
Date: 2022.12.27
14:50:19 +01'00'



* Број листа непокретности: 238

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:25:29

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	1d25a944-0b5d-46d7-b31c-1da295d4cb70
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	264
Површина m ² :	2668
Број листа непокретности:	238

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	2668

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) НИКОЛА
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 238

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:25:10

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	e457f210-8e92-4561-8cf6-ad086f1ea656
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	263
Површина m ² :	2854
Број листа непокретности:	238

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	2854

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) НИКОЛА
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 27.4.2023. 7:25:47

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	a928345b-2d9e-43d7-9fd3-dd28f81a9c49
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	26.04.2023. 14:22
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	255/1
Површина m ² :	2592
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	2592

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Постоји решење на парцели које није коначно.

Забележба парцеле

Датум:	19.4.2023. 0:00:00
Број предмета:	952-02-4-071-53064/2023
Опис:	ЗАБЕЛЕЖБА ДА ПРВОСТЕПЕНА ОДЛУКА БРОЈ 952-02-4-071-53064/2023 НИЈЕ КОНАЧНА.

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:24:35

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	8aa86238-4db5-4229-8558-9146cd0e51c0
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	253
Површина m ² :	2655
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	2655

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:27:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	965983f7-81d1-4c98-8df1-4f528198168f
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	256/2
Површина m ² :	985
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ВОЋЊАК 2. КЛАСЕ
Површина m ² :	985

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



Република Србија
Републички геодетски завод
Геодетско-катастарски информациони систем

* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:27:25

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	223781ac-2f64-4e19-a4ad-5c514fa4bese
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	255/4
Површина m ² :	593
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЛИВАДА 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	593

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:26:54

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	685e9b87-79b2-4abc-94c0-8f0184495060
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	255/3
Површина m ² :	638
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ВОЋЊАК 3. КЛАСЕ
Површина m ² :	638

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:26:15

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	02c72fc0-758d-4244-85b3-f28c5968e2b8
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	254
Површина m ² :	1214
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ЊИВА 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	1214

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.



* Број листа непокретности: 237

katastar.rgz.gov.rs/eKatastarPublic | 4.12.2023. 15:20:14

Подаци катастра непокретности

Подаци о непокретности	330cf89c-3b1e-40b4-832b-4ebc6661dddf
Матични број општине:	71137
Општина:	СУРДУЛИЦА
Матични број катастарске општине:	740985
Катастарска општина:	КАЛАБОВЦЕ
Датум ажурности:	01.12.2023. 14:38
Служба:	СУРДУЛИЦА

1. Подаци о парцели - А лист

Потес / Улица:	ЦИГЛАНА
Број парцеле:	255/2
Површина m ² :	2519
Број листа непокретности:	237

Подаци о делу парцеле

Број дела:	1
Врста земљишта:	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ
Култура:	ВОЋЊАК 1. КЛАСЕ
Површина m ² :	2519

Имаоци права на парцели - Б лист

Назив:	БАТИЋ (МИРОСЛАВ) БОЖИДАР
Лице уписано са матичним бројем:	ДА
Врста права:	СВОЈИНА
Облик својине:	ПРИВАТНА
Удео:	1/1

Терети на парцели - Г лист

*** Нема терета ***

Забележба парцеле

*** Нема забележбе ***

* Извод из базе података катастра непокретности.

Д. УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ - ГРАФИЧКИ ДЕО

САДРЖАЈ:

1. Катастарско-топографски план..... Р 1:500
2. Обухват урбанистичког пројекта..... Р 1:500
3. Регулационо нивелационо решење локације Р 1:500
4. Приказ саобраћајне и комуналне инфраструктуре са
прикључцима на спољну мрежу Р 1:500
5. Предлог препарцелације Р 1:250

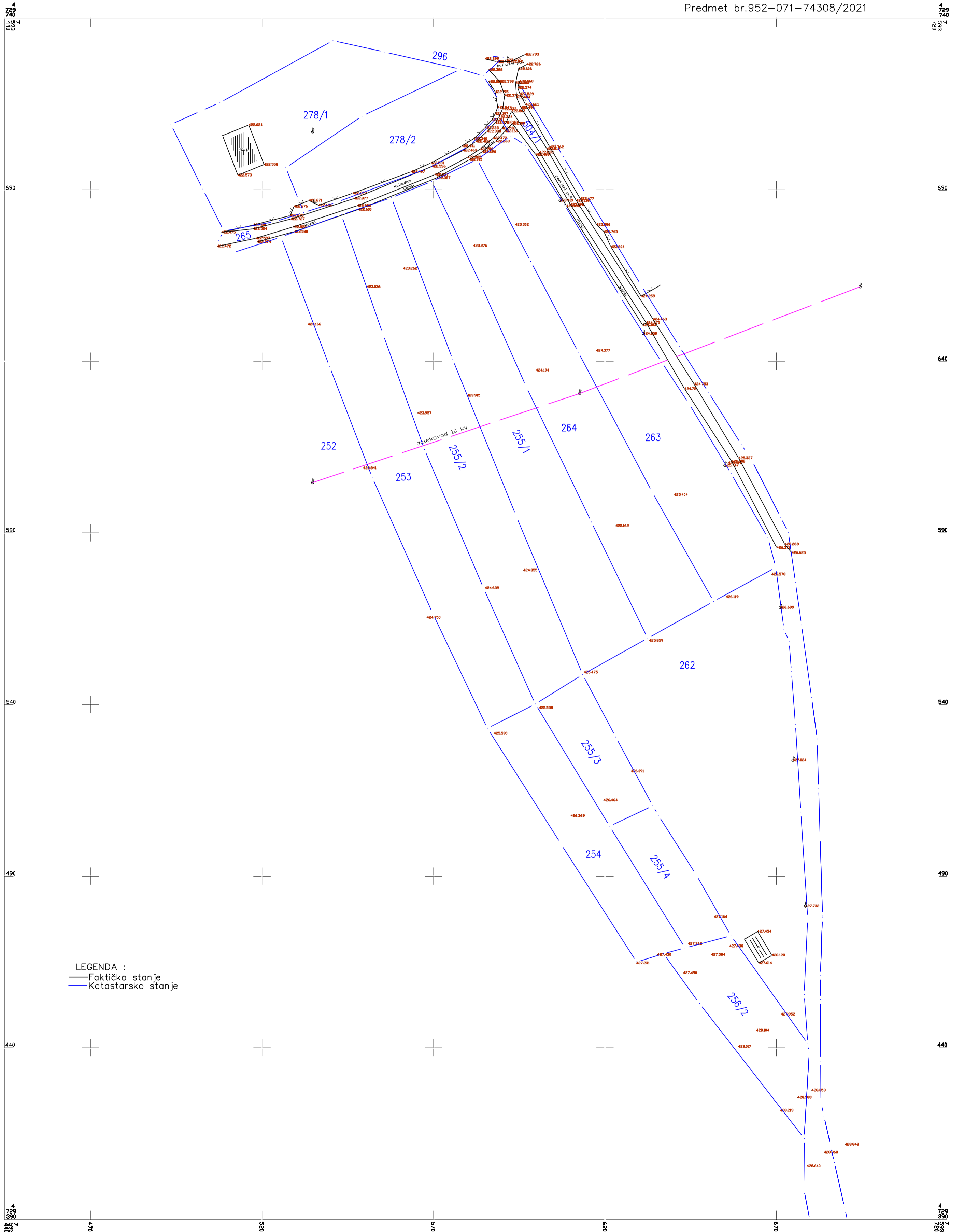
KATASTARSKO – TOPOGRAFSKI PLAN

Lokacija – K.P. BR. 253,254,255/2,255/3,255/4,256/2,264,263 K.O. KALABOVCE

Republika Srbija
Opština Surdulica

K.O. Kalabovce

Predmet br.952-071-74308/2021



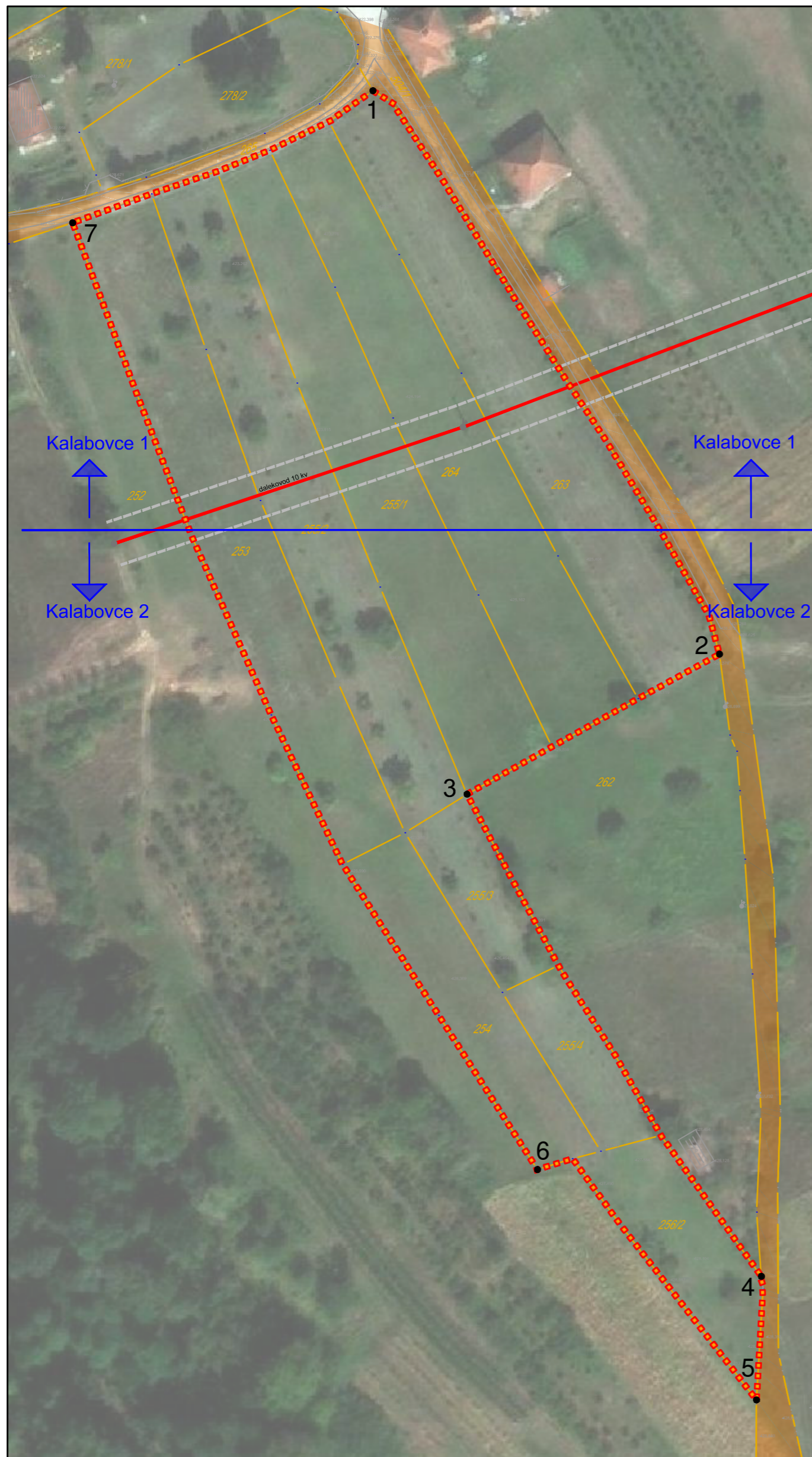
LEGENDA :
— Faktičko stanje
— Katastarsko stanje

Datum: 30.11.2021 god.

R = 1 : 500

IZRADIO :
Geodetski biro " GEO POINT MG "

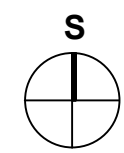
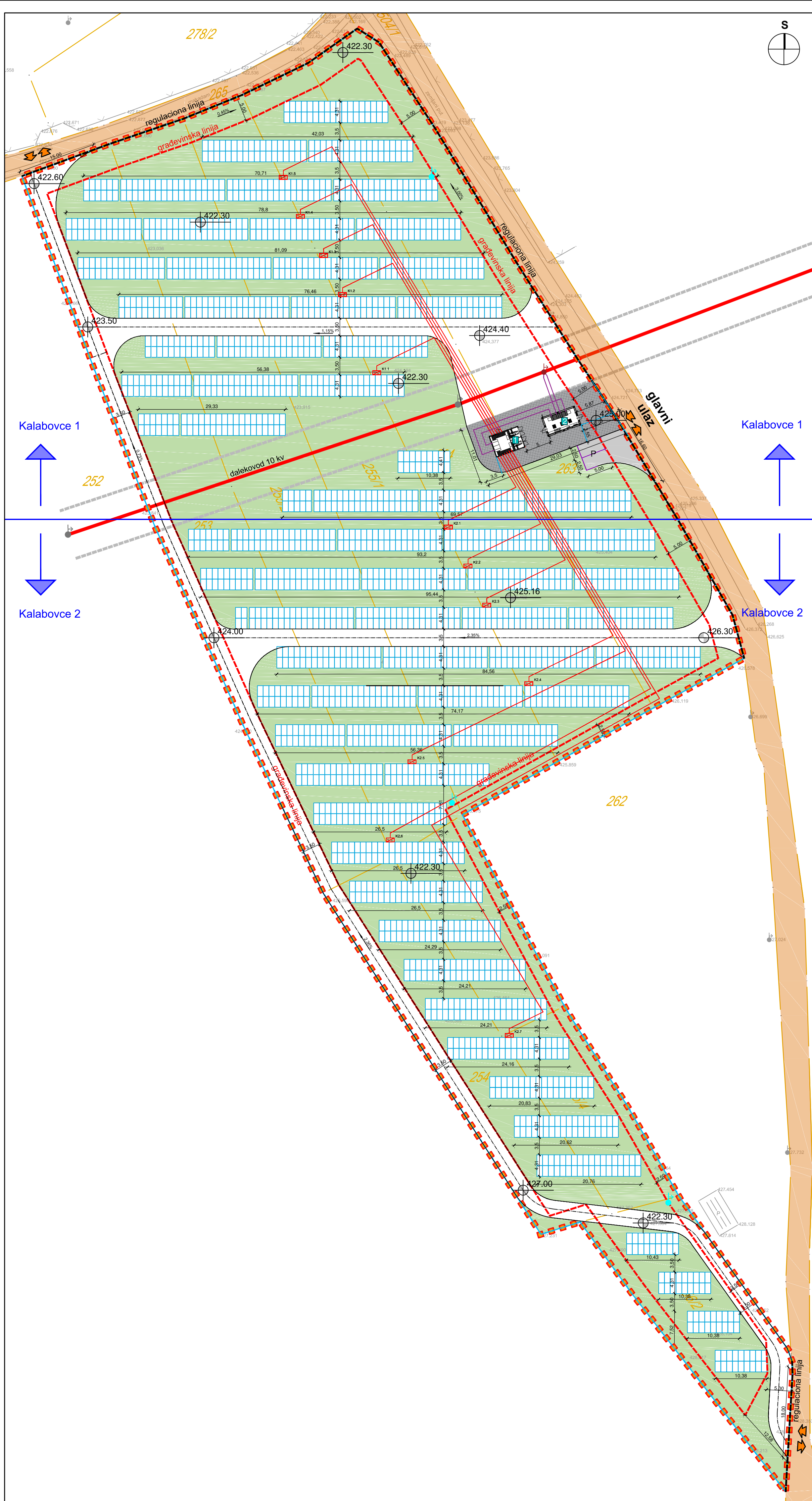
МАРЈАН АРИЗАНОВИЋ
2912986744114-291298
6744114
Digitally signed by МАРЈАН АРИЗАНОВИЋ
2912986744114-2912986744114
Date: 2021.12.27 14:27:06 +01'00'



АГ КООРДИНАТЕ ГРАНИЦЕ ПЛАНА		
	x	y
1	7592491.49	4727912.32
2	7592568.78	4727786.61
3	7592512.49	4727755.37
4	7592578.13	4727647.80
5	7592577.06	4727620.22
6	7592528.19	4727671.62
7	7592424.52	4727882.85

ЛЕГЕНДА	
	граница обухвата
	граница катастарске парцеле
<i>253</i>	број катастарске парцеле
	постојећи далековод 10kV
	орто-фото снимак

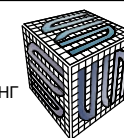
<p>ПРЕДУЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ И КОНСАЛТИНГ "ВЕЕЛЕН ГРУП" ДОО ВРАЊЕ ул. Партизанска 10, локал Д5, тел: 017/411444</p>		УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ <small>мале соларне електране "Калабовце 1" снаге 498,9 kW на кат. парцелама 255/1-део, 255/2-део, 253-део, 263-део, и 264-део КО Калабовце, општина Сурдулица и мале соларне електране "Калабовце 2" снаге 700 kW на кат. парцелама 253-део, 255/1-део, 255/2-део, 263-део, 264-део, 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица</small>			
		одговорни урбаниста: д.и.а. Ненад Стојковић	ПРОЈЕКАТ: Обухват урбанистичког пројекта	САДРЖАЈ ЦРТЕЖА: Обухват урбанистичког пројекта	ИНВЕСТИТОРИ: Батић Никола, Батић Божидар
урбаниста:	датум: 12.2023.	знак: У	бр. тех. дн: 215-УП/23	размера: R=1:500	број листа: 2



ЛЕГЕНДА

	граница обухвата
	број катастарске парцеле
	граница катастарске парцеле
	регулациона линија
	грађевинска линија
	некатегорисани пут (кат. парц. бр. 265 i 504/1 КО Калабовце)
	интерна саобраћајница
	попљочавање-манипулативни простор
	зелене површине
	ограда
	улаз/излаз на парцелу
	висинске коте
	падови
	фотонапонски панели
	планирана трафостаница 10/04 kV
	планирано разводно постројење 10kV
	постојећи далековод 10kV
	постојећи стубови 10kV далековода
	планирани инвертери
	новопројектовани кабловски вод 0.4kV
	новопројектовани кабловски вод 10kV
	новопланирани стуб
	новопланирани стуб са громобранском хваталком

VN GROUP



ПРЕДУЕТЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ И КОНСАЛТИНГ "ВЕЛЕН ГРУП" ДОО ВРАЊЕ ул. Партизанска 10, локал Д5, тел: 017/411444

одговорни урбаниста:
д.и.в.
Ненад Стојковић

урбаниста:

УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
мале соларне електране "Калабовце 1" снаге 498.0 kW на кат. парцелама 255/1-део, 255/2-део, 253-део, 253-део, и 254-део КО Калабовце, општина Сурдулица и мале соларне електране "Калабовце 2" снаге 700 kW на кат. парцелама 253-део, 255/1-део, 255/2-део, 263-део, 264-део, 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица

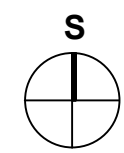
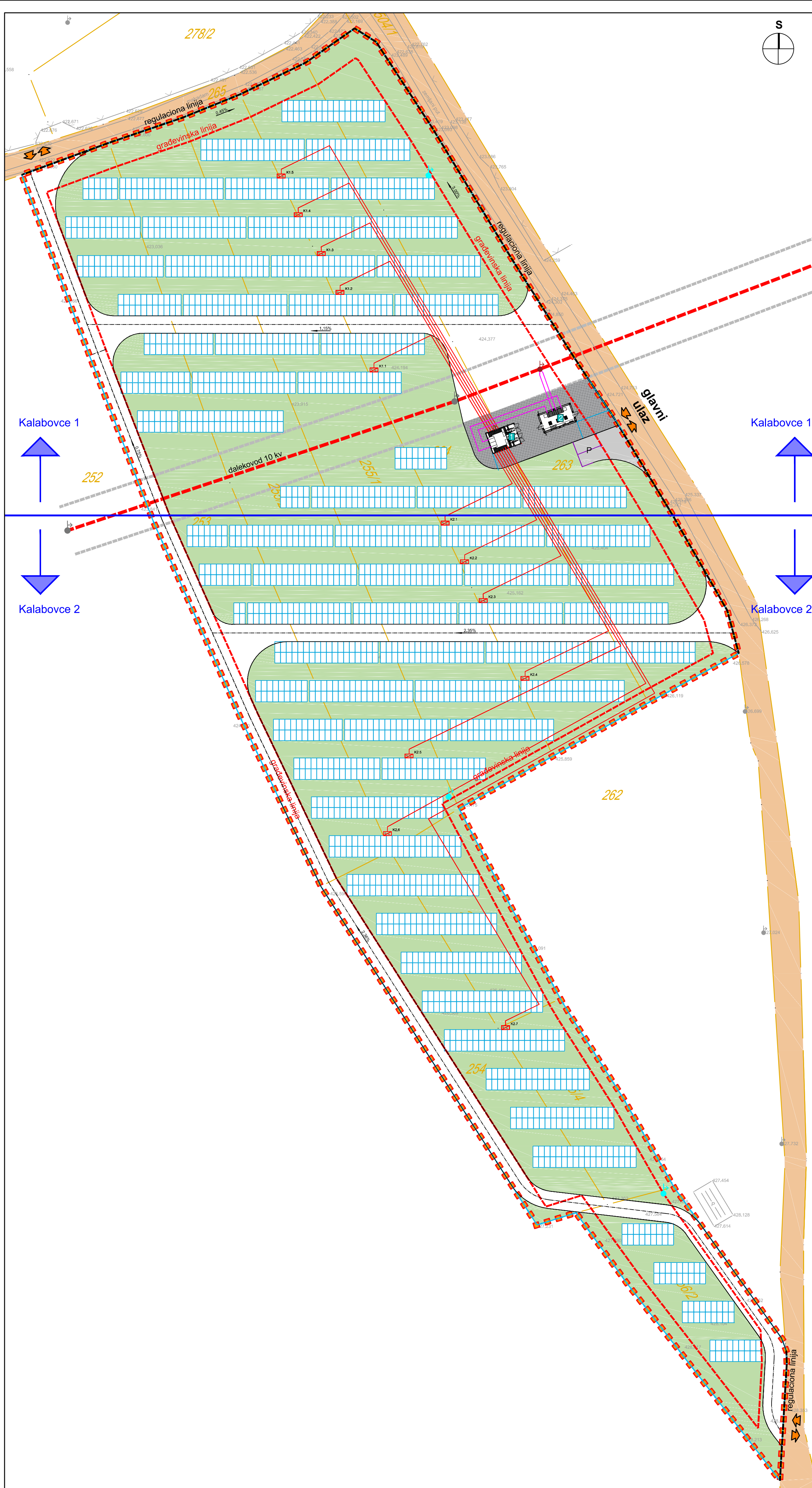
ПРОЈЕКАТ:
САДРЖАЈ ЦРТЕЖА:
ИНВЕСТИТОРИ:

Регулационо нивелационо решење локације

Батић Никола, Батић Божидар

ЛОКАЦИЈА: КО Калабовце, општина Сурдулица

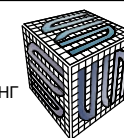
ДАТУМ: 12.2023. ЗНАК: У Бр. тех. дн: 215-УП/23 РАЗМЕР: R=1:500 БРОЈ ЛИСТА: 3



LEGENDA

	граница обухвата
	број катастарске парцеле
	граница катастарске парцеле
	регулациона линија
	грађевинска линија
	некатегорисани пут (кат. парц. бр. 265 i 504/1 КО Калабовце)
	интерна саобраћајница
	попљочавање-манипулативни простор
	зелене површине
	ограда
	улаз/излаз на парцелу
	висинске коте
	падови
	фотонапонски панели
	планирана трафостаница 10/04 kV
	планирано разводно постројење 10kV
	постојећи далековод 10kV
	постојећи стубови 10kV далековода
	планирани инвертери
	новопројектовани кабловски вод 0.4kV
	новопројектовани кабловски вод 10kV
	новопланирани стуб
	новопланирани стуб са громобранском хваталчком

VN GROUP



ПРЕДУЕТЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ И КОНСАЛТИНГ "ВЕЛЕН ГРУП" ДОО ВРАЊЕ
ул. Партизанска 10, локал Д5, тел: 017/411444

одговорни урбаниста:
д.р.в.
Ненад Стојковић

урбаниста:

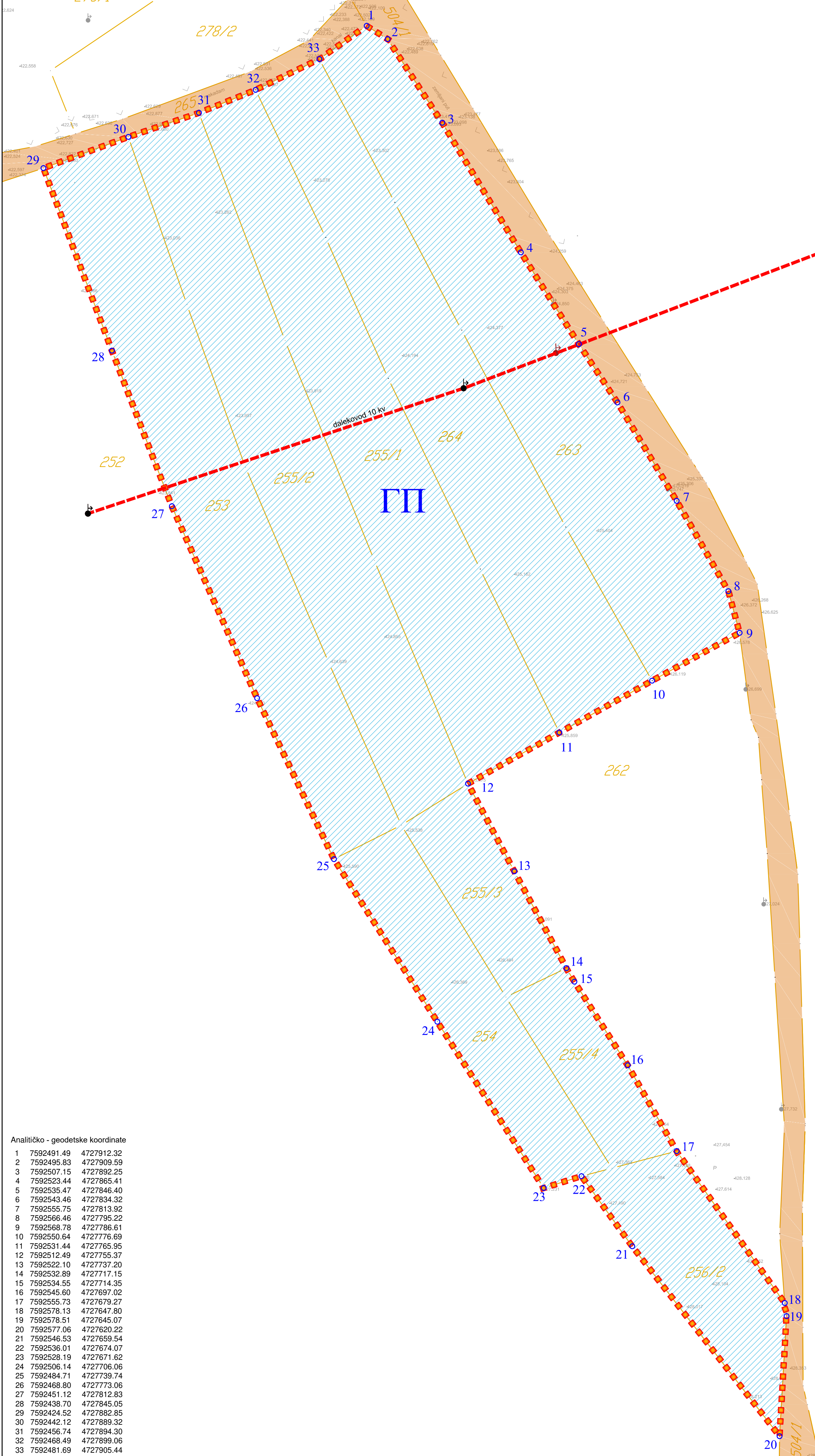
УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ
мале соларне електране "Калабовце 1" снаге 498.0 kW на кат. парцелама 253/део, 255/2-део, 253-део, 263-део, и 264-део КО Калабовце, општина Сурдулица и мале соларне електране "Калабовце 2" снаге 700 kW на кат. парцелама 253-део, 253/1-део, 256/2-део, 263-део, 264-део, 254, 256/3, 256/4 и 256/2 КО Калабовце, општина Сурдулица

Приказ саобраћаја и комуналне инфраструктуре са прикључцима на спољњу мрежу

Батић Никола, Батић Божидар

ЛОКАЦИЈА: КО Калабовце, општина Сурдулица

ДАТУМ: 12.2023. ЗНАК: У Бр. тех. дн: 215-УП/23 РАЗМЕР: R=1:500 БРОЈ ЛИСТА: 4



Analičko - geodetske koordinate

1	7592491.49	4727912.32
2	7592495.83	4727909.59
3	7592507.15	4727892.25
4	7592523.44	4727865.41
5	7592535.47	4727846.40
6	7592543.46	4727834.32
7	7592555.75	4727813.92
8	7592566.46	4727795.22
9	7592568.78	4727786.61
10	7592550.64	4727776.69
11	7592531.44	4727765.95
12	7592512.49	4727755.37
13	7592522.10	4727737.20
14	7592532.89	4727717.15
15	7592534.55	4727714.35
16	7592545.60	4727697.02
17	7592555.73	4727679.27
18	7592578.13	4727647.80
19	7592578.51	4727645.07
20	7592577.06	4727620.22
21	7592546.53	4727659.54
22	7592536.01	4727674.07
23	7592528.19	4727671.62
24	7592506.14	4727706.06
25	7592484.71	4727739.74
26	7592468.80	4727773.06
27	7592451.12	4727812.83
28	7592438.70	4727845.05
29	7592424.52	4727882.85
30	7592442.12	4727889.32
31	7592456.74	4727894.30
32	7592468.49	4727899.06
33	7592481.69	4727905.44

ЛЕГЕНДА	
	граница обухвата
	број катастарске парцеле
	граница катастарске парцеле
	преломне тачке
	ознака грађевинске парцеле

	ПРОЈЕКАТ: УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ мале соларне електране "Калабоцке 1" снаге 498.9 kW на кат. парцелама 250/1-део, 250/2-део, 253-део, 263-део, и 264-део КО Калабоцке, Општина Сурдулица и мале соларне електране "Калабоцке 2" снаге 700 kW на кат. парцелама 253-део, 255/1-део, 255/2-део, 263-део, 264-део, 264, 254, 255/3, 255/4 и 256/2 КО Калабоцке, Општина Сурдулица
	одговорни урбаниста: д.к.в. Ненад Стојковић
урбаниста:	ИНВЕСТИТОРИ: Батић Никола, Батић Божидар
ЛОКАЦИЈА: КО Калабоцке, општина Сурдулица	БРОЈ ЛИСТА: 5
ДАТУМ: 12.2023.	ЗНАК: У
Бр. тех. дн.: 215-VII/23	РАЗМЕРА: R=1:500