



Број: 1.1001-353584/2-22  
Датум: 07-09-2022

„Југо соларна енергија“ доо Метрошина  
Ул. Нишка бр. 26  
18252 Метрошина

Одлучујући о захтеву странке „Југо соларна енергија“ доо Метрошина, ул. Нишка бр. 26, Метрошина, бр. 314377/1-22 од 18.07.2022. године и дописа бр. 353584/1-22 од 11.08.2022. године, на основу члана 30 став 3 Закона о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 - др. закон и 40/2021) и члана 5 став 1 тачка 6 Правилника о енергетској дозволи („Сл. гласник РС“ бр. 15/15 и 44/18 – др. закон)) издаје се

### МИШЉЕЊЕ

о условима и могућностима прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије објекта за производњу електричне енергије

Подносилац захтева је поднео захтев за издавање мишљења оператора дистрибутивног система (у даљем тексту: ЕДС) о условима и могућностима прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије (ДСЕЕ) објекта за производњу електричне енергије соларне електране "Метрошина сол" (у даљем тексту: електрана), на КП бр. 374, 377/4 и 377/5, КО Југ Богдановац, Општина Метрошина.

Према мишљењу ЕДС, предметна електрана се може прикључити на ДСЕЕ.

### ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Подносилац захтева је у захтеву навео следеће:

1. Електрана ће радити паралелно са ДСЕЕ са предајом електричне енергије у ДСЕЕ, у целости (изузев сопствене потрошње електране).
2. Основна намена објекта: производња електричне енергије;
3. Врста електране у погледу примарног извора: сунце
4. Основни технички подаци: У електрани ће бити инсталисана 16 инвертора.

Параметри генератора 1-16 (преузети из захтева): CANADIAN SOLAR CSI-255K-T800

назначени напон: 0,8 kV

назначена привидна снага  $S_n = 255$  kVA

активна снага  $P_n = 255$  kW

назначена струја  $I_n = 184$  A

фактор снаге индуктивно 0-1

фактор снаге капацитивно 0-1

5. Фактор снаге електране је 0,95 (надпобуђено) приликом предаје активне електричне енергије у ДСЕЕ и 0,95 (подпобуђено) приликом преузимања активне електричне енергије из ДСЕЕ;
6. Максимална снага електране приликом предаје енергије у ДСЕЕ је: **4000 kW**;
7. Максимална снага електране приликом преузимања енергије из ДСЕЕ је: **10 kW**;

На основу увида у достављену документацију и на основу извршене анализе установљено је да се електрана може прикључити на ДСЕЕ.

## 1. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

- 1.1. Електрана задовољава критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани, критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму, критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕЕ и критеријум струја кратког споја у складу са Правилима о раду дистрибутивног система, на основу чега је извршен избор места прикључења на ДСЕЕ. Критеријуме струја виших хармоника и интерхармоника и фликера електрана је обавезна да задовољи у складу са Правилима о раду дистрибутивног система.
- 1.2. Напон на који се прикључује електрана: 35 kV
- 1.3. У електрани обезбедити аутоматску регулацију фактора снаге у границама 0,90 подпобуђено и 0,90 надпобуђено. Вредност фактора снаге са којом електрана ради треба да је подесива и дефинише је ЕДС. Електрана треба да поседује и аутоматску регулацију реактивне снаге која се користи по налогу ЕДС. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕЕ треба да буде изнад 0,95 ( $\cos\varphi \geq 0,95$ ).
- 1.4. Опис прикључка електране на ДСЕЕ:
- 1.4.1. Објекат места прикључења (у даљем тексту: ОМП) је: самостојећи грађевински објекат у који се уграђује разводно постројење (у даљем тексту: РП) 35 kV, мерна опрема, опрема за сопствену потрошњу, опрема за даљински надзор, управљање и комуникацију. ОМП мора имати улаз са јавне површине (пута) и поставља се у близини постојећег надземног 35 kV вода на правцу ТС 35/10kV "Прокупље 1" - ТС 35/10kV "Мерошина" и где ће бити обезбеђен несметан приступ овлашћеним лицима ЕДС и возилима. ОМП треба да буде довољних димензија за смештај пет 35 kV ћелија.
- 1.4.2. Од места везивања прикључка на ДСЕЕ до ОМП потребно је изградити: кабловски 35 kV вод, тип и пресек XHE49-A 2x(3x(1x150))mm<sup>2</sup>, у дужини од око 300m, за повезивање ОМП на постојећи надземни 35 kV вод ТС 35/10kV "Прокупље 1" - ТС 35/10kV "Мерошина" по принципу „улаз – излаз“. У траси постојећег 35 kV вода на одговарајућем 35 kV стуб (по потреби уградити нови затезни стуб) уградити два слога одводника пренапона и заштитне цеви за два 35 kV кабла.
- 1.4.3. У ОМП се уграђује РП 35 kV које се састоји од четири (4) 35kV ћелија. Ћелије у ОМП организовати у следећем распореду: **V<sub>десс1</sub>** - **V<sub>десс2</sub>** – **СП** – **ВМ<sub>ел</sub>** и које имају следећу функцију:
- **V<sub>десс1,2</sub>** – извлачива водна ћелија припремљена за прикључење ОМП по принципу „улаз-излаз“ опремљена: вакуумским прекидачем који има функцију прекидача, улазног и излазног растављача, СМТ, НМТ, земљоспојником, комплетном микропроцесорском заштитом и осталом припадајућом опремом неопходном за интеграцију у систем даљинског управљања и надзора,
  - **СП** - ћелија сопствене потрошње ОМП на коју се везује трансформатор 35/0,4 kV сопствене потрошње, одговарајуће снаге,
  - **ВМ<sub>ел</sub>** - извлачива водно-мерна ћелија припремљена за прикључење електране опремљена: вакуумским прекидачем који има функцију прекидача, улазног и излазног растављача, СМТ, НМТ, земљоспојником, комплетном микропроцесорском заштитом и осталом припадајућом опремом неопходном за интеграцију у систем даљинског управљања и надзора, мерном опремом за регистровање предате и преузете електричне енергије између електране и ДСЕЕ, као и осталом припадајућом опремом.
- 1.4.4. У ОМП се уграђује даљинска станица и остала опрема за увођење места прикључења у система даљинског надзора и управљања ЕДС. Расклопни апарати у ОМП треба да буду даљински управљиви.
- 1.4.5. Обезбедити сву потребну телекомуникациону опрему и комуникациони пут за везу између ОМП и надлежног ПДЦ Прокупље.

У прилогу је дата шема прикључења електране на ДСЕЕ.

- 1.4.6. Изградња прикључка од места везивања прикључка на ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ и опремање мерног места у искључивој је надлежности ЕДС. Инвеститор прикључка је ЕДС, а трошкове изградње прикључка сноси подносилац захтева.
- 1.4.7. Подносилац захтева је у обавези да реши имовинско правне односе са власницима парцела предвиђених за изградњу објеката описаних у тачки 1.4.1.
- 1.5. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод кабла Странке у водно-мерну ( $ВМ_{ен}$ ) ћелију у ОМП, које је описано у тачки 1.4.3.
- 1.6. Технички услови за реализацију прикључења електране на ДСЕЕ - обавезе које су у надлежности Странке
  - 1.6.1 Од разводног постројења електране до места прикључења електране на ДСЕЕ (тачка 1.5.) потребно је обезбедити 35 kV вод одговарајућег пресека али не слабијих карактеристика од проводника Al/ч 70mm<sup>2</sup>, као и оптички кабл одговарајућих карактеристика према избору пројектанта
  - 1.6.2 Опрема у електрани мора бити предвиђена за прикључење и рад на 35 kV напонском нивоу. Подносилац захтева је дужан да одговарајућим енергетским трансформатором прилагоди напон електране напону прикључења.
  - 1.6.3 Подносилац захтева је дужан да изгради потребне електроенергетске објекте од електране до места прикључења на ДСЕЕ, у складу са законом.
  - 1.6.4 Није дозвољен једновремени старт инвертора.
  - 1.6.5 Предвидети једновремено стартовање инвертора у групама са временском разликом од минимално 3 минута где једна група не сме бити веће снаге од 2MW.
- 1.7. Појава кратких спојева и осталих кварова у ДСЕЕ је стохастичке природе и њихов број се не може предвидети.
- 1.8. Одобрена снага са којом електрана преузима електричну енергију из ДСЕЕ (сопствена потрошња електране) може бити највише 7% од одобрене снаге са којом електрана предаје електричну енергију из ДСЕЕ. Начин напајања опште потрошње електране и остале потрошње на локацији електране није предмет овог Мишљења.

## 2. ОСТАЛИ УСЛОВИ

- 2.1. Ово мишљење се издаје подносиоцу захтева у сврху прибављања енергетске дозволе и доношења инвестиционе одлуке о изградњи електране. Услови наведени у овом Мишљењу нису коначни. Ово Мишљење се не може користити за прибављање локацијских услова и израду техничке документације. Ово Мишљење не прејудуцира доношење решења о одобрењу за прикључење (у даљем тексту: Решење). О доношењу Решења ће се одлучивати искључиво на дан подношења захтева за издавање Решења, на основу чињеничног стања, достављене документације и услова органа који је надлежан за издавање грађевинске дозволе.
- 2.2. Рок важења овог мишљења је 12 месеци.

Потребно је да Странка 30 дана пре истека рока важења издатог Мишљења достави доказ о поднетом захтеву за издавање енергетске дозволе надлежној институцији за издавање енергетске дозволе, односно прибављену енергетску дозволу. У случају достављања доказа да је прибављена енергетска дозвола рок важења Мишљења одговара року важења енергетске дозволе.

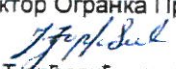
Странка може да тридесет дана пре истека рока важења издатог Мишљења поднесе захтев за продужење рока важења истог.

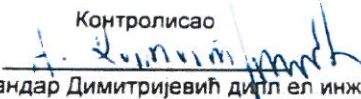
Уколико се странка обрати са захтевом за продужење рока важења издатог Мишљења, након истека остављеног рока за продужење, сматраће се да је поднет захтев за издавање новог Мишљења. Ново Мишљење се издаје према утврђеној процедури за

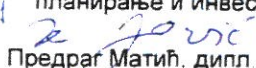
издавање те врсте документа у складу са тренутном електроенергетском ситуацијом

- 2.3 Странка може најкасније тридесет дана пре истека рока важења издатог Мишљења да поднесе захтев за измену Мишљења. На основу поднетог захтева, ЕДС одлучује да ли је могућа измена издатог Мишљења или је потребно издати ново Мишљење.
- 2.4 За прикључење електране на ДСЕЕ потребно је
  - 2.4.1 Од ЕДС прибавити услове за пројектовање и прикључење (у даљем тексту: УПП)
  - 2.4.2 Од ЕДС прибавити Решење
  - 2.4.3 Са ЕДС закључити уговор о пружању услуге за прикључење на дистрибутивни систем електричне енергије, којим се регулише изградња прикључка у складу Законом о енергетици
  - 2.4.4 Са ЕДС закључити уговор о експлоатацији електране
- 2.5 Неопходно је да електрана задовољи услове дефинисане Правилима о раду дистрибутивног система

Обрадио  
  
Синиша Тонић, дипл. ел. инж.

Сагласан:  
Директор Огранка Прокупље  
  
Часлав Борђевић, дипл. ел. инж.

Контролисао  
  
Александар Димитријевић, дипл. ел. инж.

Директор Дирекције за  
планирање и инвестиције  
  
Предраг Матић, дипл. ел. инж.



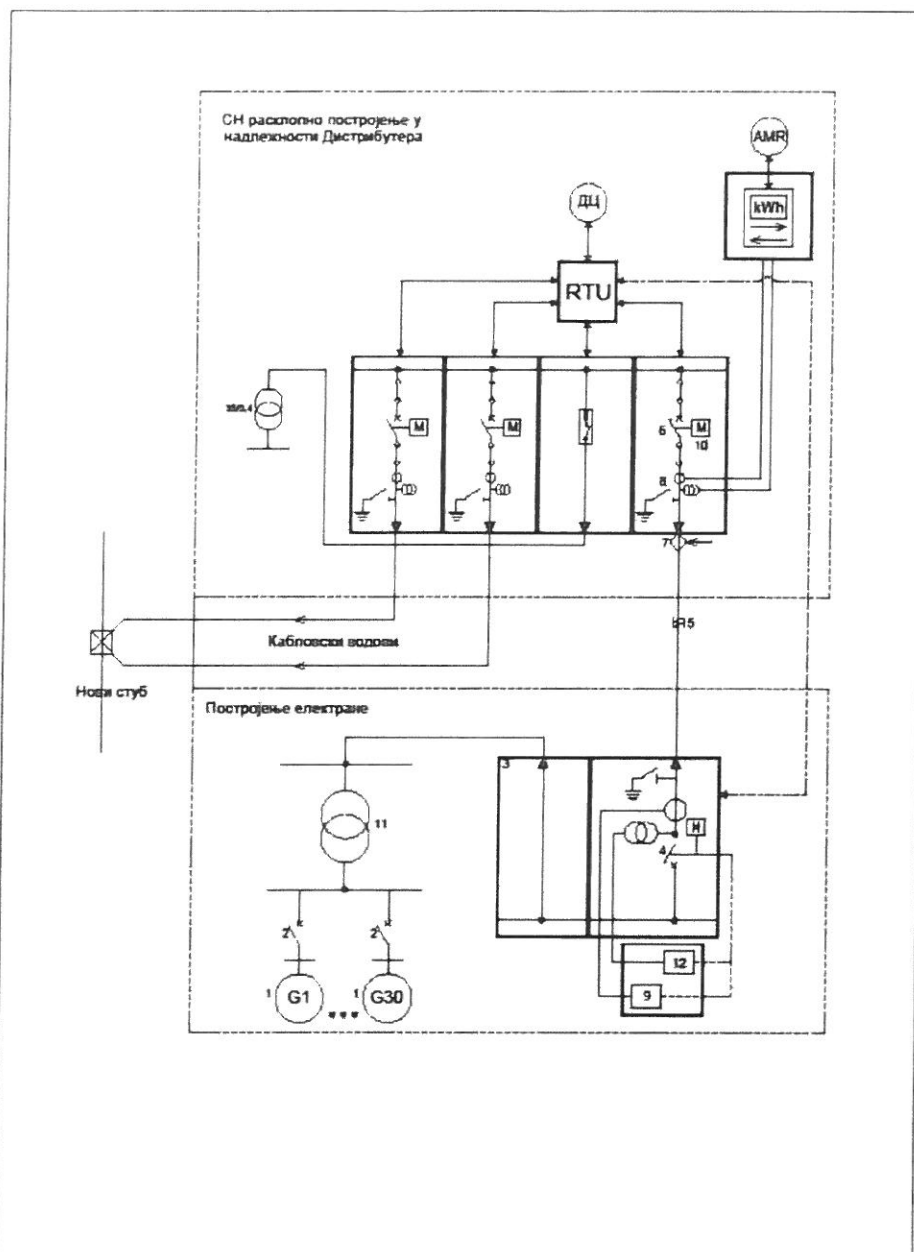
**Прилози:**

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

**Доставити:**

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

Прилог 1 - Блок шема прикључења електране на ДСЕЕ



ЛЕГЕНДА - Ознаке коришћене на сликама:

- 1) Генератор
- 2) Генераторски прекидач
- 3) Расклопно постројење електране
- 4) Спојни прекидач

Електродистрибуција Србије д о о Београд

11070 Београд – Нови Београд  
Булевар уметности бр 12

Страна 5 од 7

ПИБ 100001378  
Матични број 07005466

*Сел*

- 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

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

ДЦ - Диспичерски центар

AMR - Даљинско очитавање бројила (Automated Meter Reading)

← — — — → Даљинска комуникација RTU електраном

←————→ Даљинска комуникација

----- Деловање заштитних уређаја на расклопни апарат

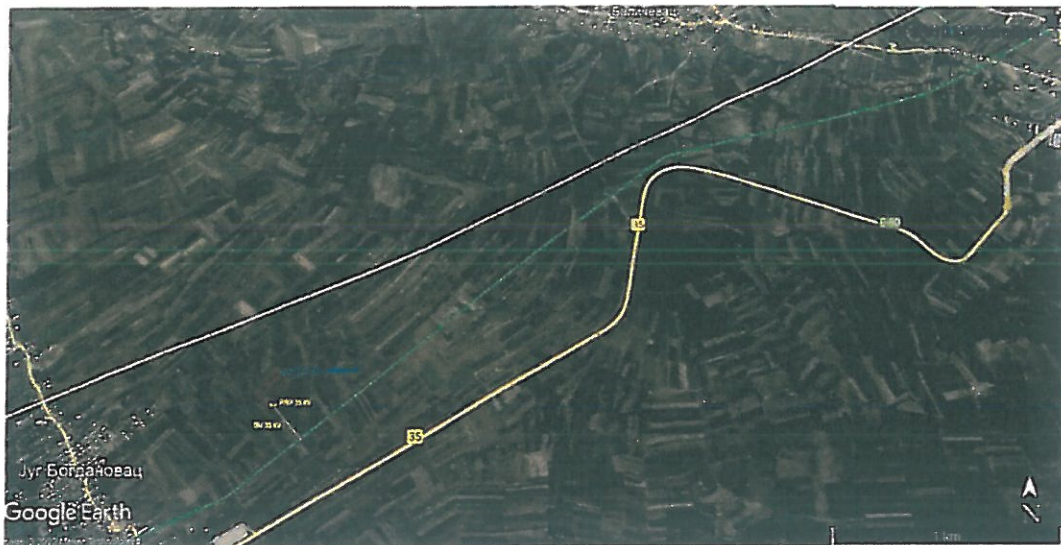
 Моторни погон

 Место разграничења одговорности

Прилог 2 - Спецификација сигнала са спојног прекидача

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

Прилог 3 – Географски приказ ЕЕО и локације електране



*Handwritten signature*

