

Сомбор, 21.04.2017. год.

Наш број: 8А.1.1.0-Д-07.07-69354 / 4

Ваш број:

„Агро плус“ д.о.о. Сомбор

Вељка Мићуновића бр.16

25000 Сомбор

Одлучујући о захтеву Странке „Агро плус“ д.о.о, Вељка Мићуновића бр.16, Сомбор, бр. 88.1.1.0.-Д-07.17-35325/1-17 од 17.03.2017. године, 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), Правила о раду дистрибутивног система и Одлуке о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0.-08.01.-36048/37-2016 од 11.07.2016. године издају се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

објекта за производњу електричне енергије - електране на биогас у Светозару Милетићу, на катастарској парцели бр. 12647 у катастарској општини Сомбор 2 (у даљем тексту: електрана) на дистрибутивни систем електричне енергије (у даљем тексту: ДСЕЕ).

На основу увида у у достављену документацију издају се ови услови.

1. Основни технички подаци о електрани и намена објекта

- Планирана одобрена снага електране: 999 kW,
- Број генератора у електрани: 1,
- Технички подаци генератора:

Врста: Синхрони;

Активна снага: 999 kW;

Номинални напон: 0,4 kV;

Номинални фактор снаге: 0,8;

Субтранзијентна реактанса генератора у уздужној оси: 10,4 %.

- 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

Оператор дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о.

2.3. Место прикључења електране на ДСЕЕ: увод прикључног вода електране у водну ћелију 20 kV разводног постројења које се смешта у објекат описан у тачки 2.8.2.

2.4. Место везивања прикључка на ДСЕЕ: 20 kV далековод, одвод „Миличић“ из 20 kV РП „Светозар Милетић“.

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

2.6. Називни напон мреже на месту прикључења електране на ДСЕЕ је $U_n = 20 \text{ kV}$.

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

2.8. Опис прикључка до места прикључења

2.8.1. Постојећи стуб у траси 20 kV далековода, одвода „Миличић из 20 kV РП „Светозар Милетић“, на удаљености од приближно 650 m од 20 kV РП „Светозар Милетић“, мерено дуж 20 kV далековода, је потребно опремити са одводницима пренапона и вертикалним растављачем снаге. По потреби наведени стуб заменити са новим челично решеткастим стубом. Положај стуба са вертикалним растављачем снаге је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 1.

2.8.2. На погодном месту на парцели бр. 12647 к.о. Сомбор 2 изградити нови грађевински објекат за смештај новог префабрикованог 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ (**објекат места прикључења - ОМП**) и антенски стуб. Положај ОМП-а и антенског стуба је оријентационо приказан на скици у прилогу бр. 1. Наведени ОМП мора имати засебан улаз којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 kV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ОДС-а. То разводно постројење је део ДСЕЕ и садржи место прикључења електране на ДСЕЕ.

2.8.3. Од вертикалног растављача снаге на стубу (тачка 2.8.1.) до ОМП-а (тачка 2.8.2.) поставити нови 20 kV кабловски вод типа и пресека ХНЕ 49AZ 3x1x150 mm² и увезати га у доводно-одводну ћелију новог 20 kV разводног постројења. На овај начин је остварена електрична веза између електране и ДСЕЕ.

2.8.4. У непосредној близини ОМП-а из тачке 2.8.2. поставити нови антенски стуб, који ће служити за монтажу антене ради комуникације са надређеним диспечерским центром, а која се повезује са даљинском станицом унутар ОМП-а.

2.8.5. У ОМП се уграђује ново префабриковано 20 kV разводно постројење. Наведено 20 kV разводно постројење ће садржати расклопну опрему потребну за прикључење електране на ДСЕЕ у оквиру које су између осталог: једна доводно – одводна ћелија предвиђена за повезивање 20 kV разводног постројења са ДСЕЕ, једна мерна ћелија предвиђена за мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ и једна доводно - одводна ћелија предвиђена за прикључење прикључног вода електране. Једнополна шема је дата у прилогу бр. 2. Доводно-одводне ћелије ће бити опремљене трополажајном склопком – растављачем. У једну доводно - одводну

Ћелију, „испред“ мерне ћелије, ће бити уграђени напонски мерни трансформатори за напајање сопствене потрошње 20 kV разводног постројења, осветљења унутар грађевинског објекта из тачке 2.8.2. и система даљинског надзора и комуникације. Мерна ћелија ће бити опремљена мерним трансформаторима за мерење електричне енергије и осталих величина од интереса. Ново префабриковано 20 kV разводно постројење се уграђује у ОМП описан у тачки 2.8.2. Наведено 20 kV разводно постројење ће бити опремљено потребном опремом за даљински надзор и управљање.

2.8.6. У ОМП се уграђује даљинска станица. За манипулативне радове, односно монтажу и смештај те даљинске станице потребно је предвидети простор димензија 600x600x1950 mm (ширина x дубина x висина).

2.9. Расклопна опрема у ћелијама новог 20 kV постројења у ОМП треба да буде у складу са концепцијом ОДС. Расклопни апарати треба да буду даљински управљиви.

2.10. Напајање опреме у ОМП је предвиђено са напонских мерних трансформатора који ће бити уграђени у доводно – одводну ћелију „испред“ мерне ћелије.

2.11. Изградња електроенергетских објеката у ДСЕЕ до места прикључења електране на ДСЕЕ, изградња ОМП, опремање ОМП и опремање мерног места у искључивој је надлежности 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:

У склопу прикључка се уграђује мерни уређај за обрачунско мерење примопредаје електричне енергије између предметне електране и ДСЕЕ, који се смешта у орман мерног места типа MOMM-PI2 димензија 600x600x220mm (ширина x висина x дубина) и повезује са мерним трансформаторима у мерној ћелији. Наведени орман мерног места се монтира на зид унутар ОМП.

3. Основни технички подаци о ДСЕЕ на месту прикључења

3.1. Стварна струја трофазног кратког споја са стране ДСЕЕ на месту прикључења електране на ДСЕЕ, у субтранзијентном периоду је $I_{ks} = 1,53 \text{ kA}$, однос $R/X = 0,714$.

3.2. Електроенергетска опрема у ДСЕЕ на 20 kV напону је димензионисана на дозвољену струју трофазног кратког споја 14,5 kA.

3.3. Неутрална тачка мреже 20 kV напона је уземљена преко нискоомског отпорника само у ТС 110/20 kV/kV.

3.4. Вредност струје једнофазног земљоспоја у уземљеним мрежама 20 kV напона је ограничена на вредност 300 A.

3.5. Основна заштита 20 kV водова у ДСЕЕ изводи се као:

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

3.6. За елиминисање пролазног земљоспоја примењује се:

- једнополни земљоспојни прекидач са брзином деловања мањом од 0,2 s,
- на изводима 20 kV је примењено аутоматско поновно укључење (АПУ) са два покушаја. У првом се врши брзо АПУ са безнапонском паузом (трајање) могућег подешења у интервалу од 0,15 s до 0,3 s. Ако је квар и даље присутан, врши се други покушај укључења после безнапонске паузе (трајање) могућег подешења у интервалу од 10 s до 180 s (споро АПУ). Уколико је и даље присутан квар, заштита извршава трајно искључење извода, након чега се приступа локализацији квара и његовом отклањању.

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

3.8. У ДСЕЕ се примењује аутоматска регулација напона применом регулационе преклопке са кораком од 1,6% од називног напона U_n , која има за циљ да одржи вредност напона у границама $\pm 10\%$ називног напона U_n . Напон се регулише на секундарној страни ТС 110/20 kV. Аутоматска регулација напона се спроводи са временским затезањем од 30 до 180 s, а могућа је и примена ручне регулације напона.

3.9. За заштиту електроенергетског система од хаварија и других непредвиђених поремећаја, у 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 3.8.

3.10. Заштита од пренапона у 20 kV мрежи се изводи применом одводника пренапона, при чему је мрежа пројектована тако да је задовољен стандардан степен изолације LI125AC50 (24 Si 50/125).

4. Општи технички услови које треба да задовољи опрема у електрани

4.1. Електрана се пројектује и изводи у складу са важећим техничким прописима и стандардима, као и Правилима о раду дистрибутивног система.

4.2. Струја (снага) трофазног кратког споја меродавна за димензионисање опреме на 20 kV напону износи 14,5 kA (500 MVA), изузев спојног прекидача.

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 ДСЕС износи 990 kW.

Максимална снага са којом се преузима енергија из ДСЕС-а износи **180 kW**. У електрани ће бити инсталиран један синхрони генератор назначене привидне снаге 1550 kVA. У електрани може бити предвиђен другачији број генератора и генератори другачијих карактеристика у односу на наведене, уз услов обавезног испуњења критеријума 4.8.1. - 4.8.6. ових Улова.

4.5. Максимална дозвољена компонента струје кратког споја од стране електране, на месту прикључења електране на ДСЕС (почетна симетрична струја кратког споја, ефективна вредност), не сме бити већа од 1 kA. У техничкој документацији електране је потребно навести стварну вредност струје кратког споја са стране електране на месту прикључења електране на ДСЕС.

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

4.7. У електрани обезбедити регулацију напона на крајевима генератора. Номинални фактор снаге генератора мора бити 0,8. Регулација напона се мора обављати у читавом опсегу који је дефинисан фактором снаге генератора под условом да се не угрози нормалан и стабилан рад генератора. Фактор снаге у режиму пријема активне електричне енергије из ДСЕС треба да буде изнад 0,95 ($\cos\phi \geq 0,95$).

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

- 4.8.1. Критеријум максимално дозвољене снаге генератора у електрани;
- 4.8.2. Критеријум дозвољених вредности напона у стационарном режиму;
- 4.8.3. Критеријум трајно дозвољених вредности струја елемената ДСЕС;
- 4.8.4. Критеријум фликера;
- 4.8.5. Критеријум дозвољених струја виших хармоника и интерхармоника;
- 4.8.6. Критеријум снаге кратког споја.

У пројекту електране треба спровести проверу критеријума 4.8.1, 4.8.4 - 4.8.6. Критеријуми 4.8.1, 4.8.4 и 4.8.5 проверавају се према одредбама Правила о раду дистрибутивног система, а критеријум 4.8.6 према услови датом у тачки 4.5. 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 ДСЕС – 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 доводно - одводној ћелији 20 kV разводног постројења електране, у коју се везује прикључни вод електране, уграђује се спојни прекидач, који се користи за: спајање (повезивање) електране са ДСЕС, аутоматско одвајање електране од ДСЕС због кварова и поремећаја у ДСЕС деловањем системске заштите или заштите прикључног вода и одвајање електране од ДСЕС 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. 3. Комуникација са даљинском станицом реализује се комуникационим IEC 61850 путем фиброоптичког кабла.

- 4.10. У ћелији 20 kV разводног постројења електране, у коју се повезује прикључни вод, потребно је обезбедити механизам за поуздано и сигурно уземљење прикључног вода.
- 4.11. Уземљење у разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно извести у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.12. У разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од напона корака и додира и заштиту од електричног удара у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.13. У разводном постројењу електране, као и у објекту електране, је потребно обезбедити заштиту од пренапона и атмосферског пражњења у складу са важећим прописима и стандардима.
- 4.14. Електрана не сме имати електричну везу са струјним круговима који се напајају преко других мерних места. Електрана може имати електричну везу са ДСЕЕ искључиво на начин дефинисан овим документом.
- 4.15. Електрана не сме имати акумулаторске уређаје за складиштење енергије из којих се може предавати електрична енергија у ДСЕЕ.
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 прикључни вод од места прикључења електране на ДСЕЕ до доводно - одводне ћелије са спојним прекидачем у разводном постројењу електране - вод означен са 15 у прилогу бр. 2, одговарајућег типа, по траси коју одреди странка односно надлежни општински орган. Увод прикључног вода у разводно постројење извести каблом максималног пресека 150 mm².
 - 5.3. Странка је у обавези да обезбеди 20 kV разводно постројење електране на погодном месту, које садржи доводно - одводну ћелију са спојним прекидачем за везивање прикључног вода.
 - 5.4. У доводно - одводној ћелији прикључног вода, у разводном постројењу електране, потребно је уградити следећу опрему:
 - 5.4.1. Прекидач - спојни прекидач
Прекидач треба да је називног напона 20 kV, са следећим техничким карактеристикама (IEC 56):
 - вакумски или SF₆,
 - назначена струја најмање 630 A,
 - назначена симетрична струја (снага) прекидања најмање 20 kA (700 MVA).

5.4.2. Мерне трансформаторе (IEC 60044-1, IEC 60044-2):

Техничке карактеристике 20 kV струјних трансформатора:

- назначена струја примарног намотаја се бира према снази електране,
- назначена струја секундарних намотаја је 5 А,
- заштитни намотај: снага 10 - 45 VA, класа 5P 10.

Техничке карактеристике 20 kV напонских трансформатора:

- назначени преносни однос: $\frac{20}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{\sqrt{3}} / \frac{0,1}{3}$ kV,
- заштитни намотај: снага 30 - 90 VA, класа 1/3P.

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

5.5. Положити фиброоптички кабл са минимално 16 мономодних влакана од 20 kV разводног постројења електране до ОМП.

6. Услови које треба да задовоље заштитни и остали уређаји намењени контроли укључења и искључења електране са 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 реагује на поремећај равнотеже између производње и потрошње реактивне енергије, а састоји се од наднапонске заштите ($U >$) коју чине трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (0,9-1,2) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s и поднапонске заштите ($U <$) коју чини трофазни напонски релеј најмањег опсега подешавања (1,0-0,7) U_n , која реагује са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s.

6.2.2. Фреквентне заштите, која реагује на поремећај равнотеже између производње и потрошње активне енергије, а састоји се 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 20 kV прикључног вода:

6.3.1. Заштита прикључног вода са стране ДСЕС ће бити обезбеђена из 20 kV изводне ћелије у 20 kV РП „Светозар Милетић“.

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

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

- са временском задршком најмањег опсега подешавања (0,2-3) s, при струјним оптерећењима која прелазе вредности дозвољених струјних оптерећења прикључног вода - 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 ДСЕС.

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

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

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

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

6.7. Пројектом треба предвидети блокаду укључења спојног прекидача у случају да је пол са стране електране под напоном.

6.8. У случају нестанка помоћног напона за напајање заштитних уређаја и струјних кругова команди расклопних апарата у електрани, треба предвидети аутоматско искључење електране.

6.9. У електрани се користе микропроцесорски (дигитални) заштитни уређаји, као самостални релеји или у оквиру система интегрисане заштите и управљања електраном. Сва заштитна опрема мора да ради независно од рада система управљања, надзора и 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 изградњи 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. Неопходно је да се на погодном месту на парцели бр. 12647 к.о. Сомбор 2, обезбеди простор минималних димензија 6,3 m x 7,1 m за изградњу ОМП-а (описаног у тачки 2.8.2.) за смештај новог префабрикованог 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ и електроенергетске опреме. Неопходно је од јавне површине до ОМП-а изградити приступни пут којим ће бити обезбеђен несметан приступ 20 kV разводном постројењу и опреми овлашћеним лицима ОДС-а. Непосредно поред ОМП-а потребно је обезбедити простор за постављање антенског стуба минималних димензија 3 m x 3 m. Власник наведеног постројења, по завршетку изградње, је ОДС. Наведено 20 kV разводно постројење садржи место прикључења електране на ДСЕЕ. Такође је неопходно обезбедити трасу за постављање 20 kV кабловског вода из тачке 2.8.3 и простор за евентуално постављање ЧРС-а из тачке 2.8.1. ових услова.

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

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

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

8. Рок важења, трошкови и рок прикључења

8.1. Рок важења ових услова је 12 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 изградњи прикључка.

- 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 објекта корисника на ДСЕЕ.
- 8.5. Рок за прикључења електране је 8 дана по испуњењу свих услова наведених у тачки 7.1.

С поштовањем,

Прилози:

1. Начин прикључења електране на ДСЕЕ,
2. Једнополна шема 20 kV разводног постројења за прикључење електране на ДСЕЕ,
3. Спецификација, сигнала статуса, аларма и мерења система даљинског надзора и управљања које даљинска станица прикупља из електране са ћелије спојног прекидача.
4. Значење појединих израза у условима за пројектовање и прикључење.

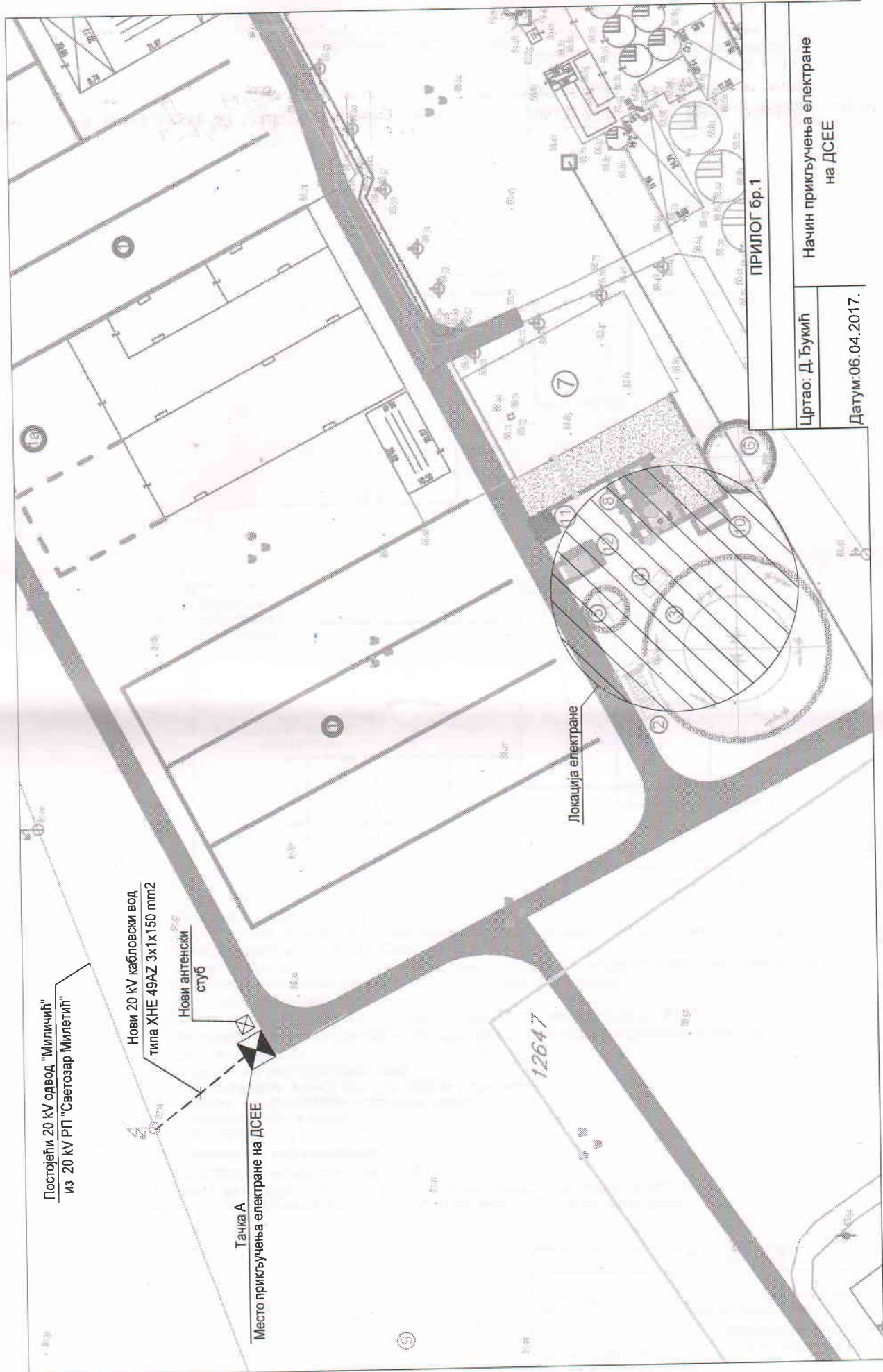
Директор Сектора за планирање и инвестиције Нови Сад

Биљана Комненић дипл.инж.



Доставити (прилози свима):

1. Наслову;
2. Служби за енергетику (01.2.1.0.);
3. Служби за енергетику (8А.1.1.0.);
4. Писарници.



Постојећи 20 kV одвод "Миличић"
из 20 kV РП "Светозар Милетић"

Нови 20 kV кабловски вод
типа ХНЕ 49АЗ 3х1х150 mm²

Нови антенси
стуб

Тачка А
Место прикључења електране на ДСЕЕ

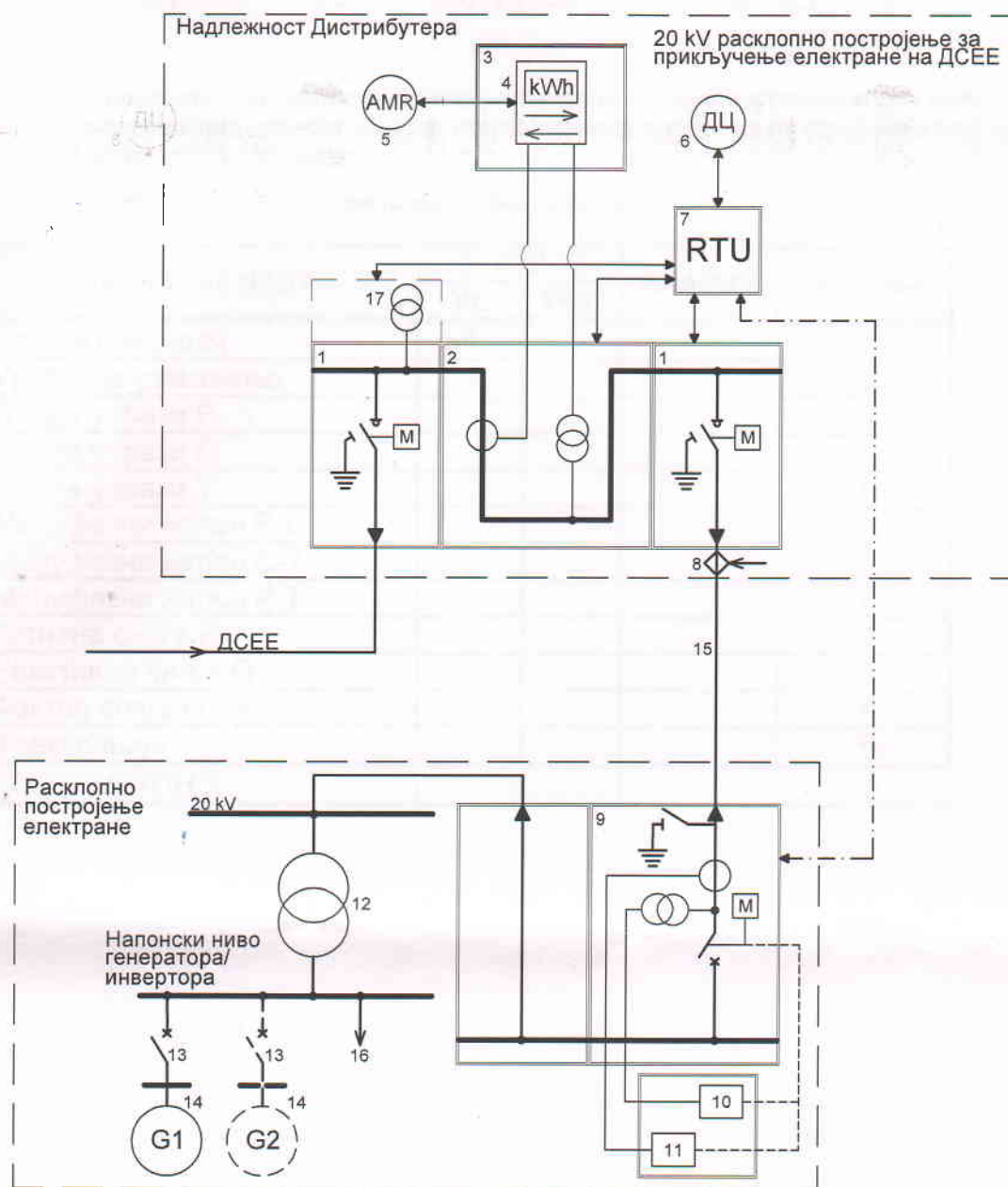
Локација електране

ПРИЛОГ бр.1

Цртао: Д. Ђукић

Начин прикључења електране
на ДСЕЕ

Датум: 06.04.2017.



- 1 - Доводно - одводна ћелија
- 2 - Мерна ћелија за мерење примопредаје електричне енергије између електране и ДСЦЕ
- 3 - Орман мерног места типа МОММ ПИ-2
- 4 - Мерни уређај за обрачуноско мерење примопредаје ел. енергије између електране и ДСЦЕ
- 5 - Даљинско читавање мерног уређаја за обрачуноско мерење
- 6 - Диспечерски центар надлежног огранка
- 7 - Даљинска станица за надзор и комуникацију "Remote Terminal Unit (RTU)"
- 8 - Место разграничења одговорности између дистрибутера и подносиоца захтева
- 9 - Спојни прекидач
- 10 - Системска заштита електране
- 11 - Заштита прикључног вода са стране електране
- 12 - Енергетски трансформатор електране
- 13 - Генераторски прекидач
- 14 - Генератор
- 15 - Прикључни вод електране
- 16 - Сопствена потрошња електране
- 17 - НМТ за напајање опреме на месту прикључења електране на ДСЦЕ
- ← — — — — — → Даљинска комуникација са спојним прекидачем електране

ПРИЛОГ бр.2

Цртао: Д. Ђукић

Датум: 06.04.2017.

Једнополна шема 20 kV расклопног постројења за прикључење електране на ДСЦЕ

ПРИЛОГ бр. 3: 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

ПРИЛОГ бр. 4: Значење појединих израза у условима за пројектовање и прикључење.

1. **Место прикључења електране на ДСЕЕ** је место разграничења одговорности над објектима између ОДС и корисника система (странке). ЕЕО до места прикључења су власништво ОДС, а објекти који се налазе иза места прикључења су власништво корисника система.
2. **Мерно место** је тачка у којој се повезује опрема за мерење испоручене електричне енергије.
3. **Прикључак** је скуп опреме, уређаја и водова којима се инсталација електране физички повезује са ДСЕЕ, од мерног уређаја до најближе тачке на постојећој инфраструктури ДСЕЕ у којој је прикључење технички и правно могуће.
4. **Разводно постројење електране** је место у коме се преко прикључног вода врши повезивање електране са **местом прикључења електране на ДСЕЕ**. **Разводно постројење електране** је саставни део инсталација електране.
5. **Прикључни вод електране** је електрични вод (кабел, надземни вод итд.) којим се врши повезивање **разводног постројења електране са местом прикључења електране на ДСЕЕ**. **Прикључни вод електране** је саставни део инсталација електране.
6. **Спојни прекидач** је прекидач који је саставни део енергетске опреме смештене у **разводном постројењу електране** а намењен је за електрично одвајање и спајање електране са ДСЕЕ.