

ЈП „Урбанизам“ Панчево
Карађорђева улица бр. 4
26000 Панчево

Број: 130-00-UTD-003-131/2023-

Датум: 13-02-2023

002

Предмет: Услови за израду Измена и допуна Плана детаљне регулације инфраструктурног комплекса за обновљиве изворе енергије на подручју „Бела Анта“ у Долову

Веза: Услови број 130-00-UTD-003-597/2022-002 од 27.05.2022. године

На основу вашег захтева број 05-36/2022 од 25.01.2023. године, који је код нас заведен дана 31.01.2023. године под бројем АСЕ-6128, увидом у достављену документацију (Материјал за рани јавни увид комплекса за обновљиве изворе енергије на подручју „Бела Анта“ у Долову од 300 MW и граница обухвата плана у папирном и у електронском облику) обавештавамо вас да се траса далековода 2x400 kV бр. 463А ТС Панчево 2 - Чвор Стража (рад под 110 kV) и бр. 463Б ТС Панчево 2 - граница/ТС Решица (circuit 2), који је у власништву “Електромрежа Србије” А. Д., једним својим делом укршта са обухватом плана детаљне регулације (ситуацију достављамо у прилогу).

Такође вас обавештавамо да се у непосредној близини границе обухвата плана налази далековод 110 kV бр. 151/4 ТС Панчево 2 – ПРП Алибунар, који је у власништву “Електромрежа Србије” А. Д.

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у непосредној близини плана планиране су следеће активности:

- ТС 400/110 kV Београд 50 са расплетом 400 kV и 110 kV водова и ДВ 400 kV ТС Београд 50 – регион јужног Баната (BeoGrid 2025) – ТС 400/110 kV Београд 50 се повезује на 400 kV напонски ниво увођењем ДВ 400 kV бр. 450 РП Младост – ТС Нови Сад 3 по принципу „улаз-излаз“. Будући двосистемски 400 kV далековод би се увео у ТС Београд 50, док би други крај био уведен у ПРП Чибук 1.
- Прикључење ВЕ Банат – прикључење ће се обавити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.
- Прикључење ВЕ Банат 2 – прикључење ће се радити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.
- Прикључење ВЕ Банат 3 – прикључење ће се радити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.
- Прикључење ВЕ Елицио Али 2 – прикључење ће се обавити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе овог прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.
- Прикључење ВЕ Ветрозелена – прикључење ће се обавити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија) двосистемским далеководом преко проширеног ПРП 400 kV Чибук 1 у предвиђеном обиму.
- Прикључење ВЕ Банатско Ново Село – прикључење ће се обавити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.
- Прикључење ВЕ Целзијус 1 – прикључење ће се радити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе овог прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.

- Прикључење ВЕ Улма – прикључење ће се обавити по принципу „улаз-излаз“ на ДВ 400 kV бр. 463 А(Б) ТС Панчево 2 – ТС Решица (Румунија); за потребе прикључења биће изграђено ПРП 400 kV.
- Прикључење ВЕ Бела Анта – прикључење ће се обавити директно на ТС Панчево 2, мешовитим водом дужине око 7,5 km; предвиђена је изградња ПРП 110 kV Бела Анта и доградња ДВ поља 110 kV (бр. 17) у ТС Панчево 2.
- Прикључење ВЕ Бела Анта 2 – прикључење ће се обавити на ПРП Бела Анта у које ће се увести оба система реконструисаног ДВ 2x110 kV бр. 151/4; уз то, опремиће се и други систем мешовитог вода између ПРП Бела Анта и ТС Панчево 2.
- Доградња, реконструкција и адаптација ДВ 2x110 kV ТС Панчево 2 – ТС Алибунар – ПРП Кошава (стари бројеви ДВ бр. 151/2 и 151/3).
- Изградња нове ТС 400/110 kV Николинци са 400 kV и 110 kV расплетима.

ЕМС АД је издао следећа документа:

- Техничке услове за израду техничке документације у поступку прибављања локацијских услова за изградњу прикључног разводног постројења БЕЛА АНТА, за потребе прикључења ВЕ Бела Анта, од 20.10.2015. године, који су у ЕМС АД заведени под бројем 0-1-5, 7113;
- Техничке услове за пројектовање и прикључење ВЕ Бела Анта 2 на преносни систем, од 15.06.2022. године, који су у ЕМС АД заведени под бројем 506-00-UTD-048-23/2021-004.

ЕМС АД је на Стручном панелу за пројектно-техничку документацију Техничког савета ЕМС АД, седница бр. 07/2022 одржана 14.07.2022. године, усвојио следеће пројектне задатке:

- Пројектни задатак за израду техничке документације за изградњу два мешовита вода 110 kV ТС Панчево 2 – ПРП Бела Анта;
- Пројектни задатак за израду техничке документације за ДВ 110 kV бр.151/4 ТС Панчево 2 – ТС Алибунар, увођење у ПРП 110 kV Бела Анта;
- Пројектни задатак за израду техничке документације за изградњу прикључно разводног постројења (ПРП) 110 kV Бела Анта
- Пројектни задатак за израду техничке документације за реконструкцију и доградњу трансформаторске станице 400/220/110 kV Панчево 2 – опремање поља 110 kV бр. Е16 и доградња поља 110 kV бр. Е17

Наведеним документима ЕМС АД је прописао да Прикључак на преносни систем за ВЕ Бела Анта и ВЕ Бела Анта 2, укупне снаге од 200,75 MW чине:

1. ПРП 110 kV Бела Анта;
2. два прикључна мешовита вода 110 kV од ТС Панчево 2 до ПРП 110 kV Бела Анта;
3. два прикључна двосистемска далековода 2x110 kV од ПРП 110 kV Бела Анта до најповољнијег места прикључења, по принципу „улаз-излаз“, на оба система реконструисаног двосистемског ДВ 2x110 kV бр. 151/4/6 (ТС Панчево 2 – ПРП Алибунар и ТС Панчево 2 – ПРП Кошава);
4. два поља 110kV у ТС 400/220/110 kV Панчево 2.

С обзиром да се у предметном захтеву Измена и допуна Плана детаљне регулације наводи нова снага од 300 MW, власници комплекса за обновљиве изворе енергије на подручју „Бела Анта“ у Долову морају се обратити ЕМС АД са захтевом за прикључење на преносни систем за нову снагу од 300 MW. Тек након што буде израђен системски део Студије прикључења и издати нови Технички услови прикључења на преносни систем може се знати шта све чини Прикључак на преносни систем за нову снагу од 300 MW.

Прегледом достављене документације уочено је следеће:

- у захтеву и у текстуалном делу за Рани јавни увид, тачке 4 и 5 (општи део) и 5.1.2, поднаслов „Ветроелектране у оквиру енергетског комплекса „Бела Анта““ (други пасус), наводи се снага

ветроелектране од 300 MW. Студијом прикључења ВЕ Бела Анта и ВЕ Бела Анта 2 на преносни систем – прва фаза предвиђено је да укупна снага за ВЕ Бела Анта и ВЕ Бела Анта 2 буде 200,75 MW. Било каква измена снага електране подлеже потреби да се власници ових објеката обрате ЕМС АД са захтевом за измену већ издатих докумената. То може довести до потребе да ЕМС АД измени начин прикључења ових објеката на преносни систем.;

- у текстуалном делу за Рани јавни увид, тачка 5.1.2, поднаслов „Ветроелектране у оквиру енергетског комплекса „Бела Анта““, у трећем пасусу наведено је да се прикључење ветроелектрана Бела Анта 1 и Бела Анта 2 на преносни систем врши преко две или више трансформаторске станице 110/(33,20) kV, што треба исправити јер је у документима издатим од стране ЕМС АД дефинисано да је прикључење ових ветроелектрана преко прикључног разводног постројења 110 kV Бела Анта на које ће се прикључити трансформаторске станице Бела Анта и Бела Анта 2. Овакав начин прикључења на преносни систем ЕМС АД је прописао за укупну снагу до 200,75 MW, што може бити измењено новим захтевом за снагу од 300 MW.

С обзиром на горе поменуте околности обавештавамо вас да је свака градња испод или у близини далековода условљена:

- „Законом о енергетици“ („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021),
- „Законом о планирању и изградњи“ („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, и 83/201883/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон, 9/2020 и 52/2021),
- „Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV“ („Сл. лист СФРЈ“ број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ“ број 18 из 1992. год.),
- „Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V“ („Сл. лист СФРЈ“ број 4/74),
- „Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V“ („Сл. лист СРЈ“ број 61/95),
- „Законом о заштити од нејонизујућих зрачења“ („Сл. гласник РС“ број 36/2009) са припадајућим правилницима, од којих посебно издвајамо: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања“ („Сл. Гласник РС“, бр. 104/2009),
- „SRPS N.C0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења“ („Сл. лист СФРЈ“ број 68/86),
- „SRPS N.C0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности“,
- „SRPS N.C0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи“ (Сл. лист СФРЈ број 68/86), као и
- „SRPS N.C0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења“ (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

У случају градње испод или у близини далековода, потребна је сагласност ЕМС АД при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос далековода и објеката чија је изградња планирана, уз задовољење горе поменутих прописа и закона и исти може израдити пројектна организација која је овлашћена за те послове. Трошкови израде Елабората падају у целости на терет Инвеститора планираних објеката.
- Приликом израде Елабората прорачуне сигурносних висина и удаљености урадити за температуру проводника од +80°C, за случај да постоје надземни делови, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода које вам на захтев достављамо, као и податке добијене на терену геодетским снимањем који се обављају о трошку Инвеститора планираних објеката.

- Елаборат доставити у минимално три примерка (два примерка остају у трајном власништву ЕМС АД), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) обавештавамо вас да заштитни појас далековода износи 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 400 kV од крајњег фазног проводника.

Претходно наведени услови важе приликом израде Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода, при чему је потребно:

- 1) Уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на далековде и проверити њихов однос и усклађеност у складу са горе наведеним условима и законско техничком регулативом, и дати закључак да ли је испоштовано захтевано са евентуалним предлогом мера за усклађивање. У зонама повећане осетљивости Елаборатом морају бити прорачунате и вредности нивоа електромагнетног поља и извршена провера њихове усклађености са законском регулативом. По изградњи објекта (пре добијања употребне дозволе) потребно је да Инвеститор објекта достави А.Д. „Електромрежа Србије” извештај о првим испитивањима јачине електричног поља и магнетне индукције од стране овлашћене лабораторије (правног лица) за испитивање нејонизујећег зрачења која је овлашћена од стране надлежног Министарства, чиме би се додатно проверили резултати добијени прорачуном у Елаборату, односно да ли је задовољен члан 5 „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009).
- 2) Анализирати индуктивни и галвански утицај на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала.
- 3) Анализирати индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Напомена: Елаборатом мора бити обрађена изградња комплетне инфраструктуре (јавне расвете, саобраћајница, водовод и канализација, топоводи, дистрибутивна мрежа, озелењавање и др.). Такође је неопходно да се у елаборату дефинишу безбедносне мере приликом извођења радова и експлоатације објеката.

У близини далековода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућност градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на:

- потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и
- потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови).

Предвидети мере попут сопствених и колективних средстава заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

Уколико постоје метални цевоводи, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати индуктивни утицај на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода. Индуктивни утицај, у зависности од специфичне отпорности тла и насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 3000 m од осе далековода, у случају градње телекомуникационих водова.

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода и планираних објеката са пратећом инфраструктуром и уколико се утврди јавни (општи) интерес планираног објекта и достави налог мера за измештање (реконструкцију или адаптацију) од стране надлежних органа, потребно је да се:

- Приступи склапању Уговора о пословно-техничкој сарадњи ради регулисања међусобних права и обавеза између „Електромрежа Србије” А. Д. и свих релевантних правних субјеката у реализацији пројекта адаптације или реконструкције далековода, у складу са „Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014, 95/2018 – др. Закон и 40/2021) и „Законом о

планирању и изградњи" („Сл. гласник РС" број 72/2009, 81/2009-исправка, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013-одлука УС и 50/2013-одлука УС, 98/2013-одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. Закон и 9/2020).

- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију "Електромрежа Србије" А. Д., уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави "Електромрежа Србије" А. Д. на сагласност.
- О трошку Инвеститора планираних објеката, евентуална адаптација или реконструкција далековода (односно отклањање свих колизија констатованих Елаборатом) изврши пре почетка било каквих радова на планираним објектима у непосредној близини далековода.
- Пре почетка било каквих радова у близини далековода о томе обавесте представници "Електромрежа Србије" А. Д.

Наша препорука је да се било који објекат, планира ван заштитног појаса далековода како би се избегла израда Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода и евентуална адаптација или реконструкција далековода. Такође, наша препорука је и да минимално растојање планираних објеката, пратеће инфраструктуре и инсталација, од било ког дела стуба далековода буде 12 m, што не искључује потребу за Елаборатом.

Приликом избора локација ветроелектране неопходно је урадити све потребне анализе и прорачуне уважавајући:

- постојеће далеководе 110 kV бр. 151/4 ТС Панчево 2 – ПРП Алибунар, 2x400 kV бр. 463А ТС Панчево 2 - Чвор Стража (рад под 110 kV) и бр. 463Б ТС Панчево 2 - граница/ТС Решица (circuit 2), који се укрштају са предметном ветроелектраном;
- далеководе које је потребно изградити за прикључење ветроелектране на електроенергетски систем.

Услови за изградњу ветрогенератора у близини далековода

У складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама приликом избора ветрогенератора потребно је водити рачуна о следећем:

- Да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10\text{m}$, где је D пречник елисе ротора.

Да би претходни услов био применљив потребно је све фазне проводнике и заштитну ужад на свим далеководима на адекватан начин заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите је потребно да се предвиди у било ком затезном пољу постојећих и планираних далековода на коме је минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника у неотклоњеном стању и хоризонталне пројекције најближе тачке ротора (у раду) планираног ветрогенератора, мање од $3xD$, где је D пречник елисе ротора.

Остали општи технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV, као и у случају пада дрвета.
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 7 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 400 kV.

- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом.
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.
- Све металне инсталације (електро-инсталације, грејање и сл.) и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Делови цевовода кроз које се испушта флуид морају бити удаљени најмање 30 m од најистуренијих делова далековода под напоном.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далековода могу изводити санације, адаптације и реконструкције, ако то у будућности због потреба интервенција и ревитализација електроенергетског система буде неопходно, а не може бити сагледано у овом часу.

Важност предметних услова је две године од датума издавања или краће уколико дође до промене законских регулатива и прописа. Након истека овог рока подносилац захтева је дужан да тражи обнову важности истих.

За сва додатна објашњења можете се обратити Сектору за високонапонске водове, Дирекција за техничку подршку преносном систему, Улица војводе Степе 412, 11000 Београд и Стефану Марићу на тел. 011/3957-244.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије

Бранко Ђорђевић, дипл. инж. електр.



Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- Пренос електричне енергије, Дирекција за одржавање преносног система, Регионални центар одржавања Београд
 - Инвестиције и развој, Дирекција за инвестиције, Сектор за инвестиционе пројекте високонапонских водова
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за развој преносног система
 - Инвестиције и развој, Дирекција за развој, Сектор за техничко-технолошки развој и инвестициони план
 - Пренос електричне енергије, Дирекција за асет менаџмент, Сектор за анализу стања елемената преносног система, Служба за испитивање и анализу стања елемената високонапонских водова
- Други оригинал:
- Архива

DV453/1 DV453/2

Edolovo

DV463B DV463A

DV151/4

Линейный объект

45520