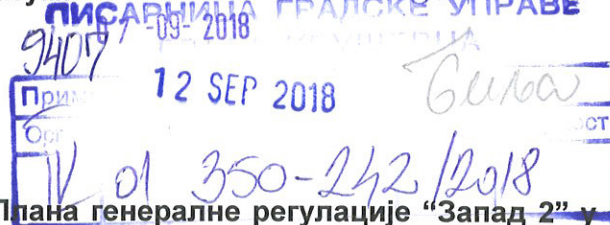


Република Србија
Градска управа
Град Крушевац
Одељење за урбанизам и грађевинарство
Газиместанска 1
37000 Крушевац

Број: 130-00-UTD-003-766/2018-002

Датум:



Предмет: Издавање услова за потребе израде Плана генералне регулације “Запад 2” у Крушевцу

На основу вашег захтева број 350-242/2018, од 20.07.2018. године, који је код нас заведен дана 13.08.2018. године под бројем ДТЕХ-34617, и достављене документације (текстуални и графички прилог материјала раног јавног увида Плана генералне регулације “Запад 2” у Крушевцу у дигиталном облику), обавештавамо вас да се трасе далековода:

1. 220 kV бр. 205/2 ТС Подујево - ТС Крушевац 1,
2. 220 kV бр. 214/1 ТС Крушевац 1 - ТС Краљево 3,
3. 220 kV бр. 226 ТС Крушевац 1 - ТС Ниш 2,
4. 110 kV бр. 108 ТС Крушевац 1 - ТС Јагодина 1 и
5. 110 kV бр. 109/4 ТС Трстеник - ТС Крушевац 1,
6. 110 kV бр. 114/1 ТС Крушевац 1 - ЕВП Ђунис,
7. 110 kV бр. 152/1 ТС Крушевац 1 - ТС Ћићевац,
8. 110 kV бр. 191/1 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2,
9. 110 kV бр. 191/2 ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 2,
10. 110 kV бр. 1161/1 ТС Крушевац 1 - ТС Александровац ,
11. 110 kV бр. 1158А ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 4,
12. 110 kV бр. 1158Б ТС Крушевац 1 - ТС Крушевац 4,

који су у власништву “Електромержа Србије” А. Д., једним својим делом укрштају са обухватом предметног плана (ситуацију достављамо у прилогу 1- 4).

У обухвату предметног плана налази се и трансформаторска станица ТС 220/110/35/10 kV Крушевац 1, која је у власништву “Електромержа Србије” А. Д..

Према Плану инвестиција и Плану развоја преносног система за период од 2018. године до 2027. године планиране су следеће активности:

1. Изградња новог повезног кабловског вода за ТС 110/35 kV Крушевац 3, који ће се укрштати са обухватом предметног плана. Ова ТС ће бити повезана на ТС Крушевац 1 кабловским водом дужине око 6 km (ситуацију достављамо у прилогу 5).
2. Реконструкција са заменом бетонских стубова на далеководу 110 kV бр. 108 ТС Јагодина 1 – ТС Крушевац 1.
3. Повезивање ТС Параћин 1 и ТС Варварин, по принципу улаз-излаз, на постојећи далеководу 110 kV бр. 108 ТС Јагодина 1 – ТС Крушевац 1.
4. Изградња новог далековода 400 kV ТС ТС Краљево 3 – ТС Ниш 2 са увођењем у ТС Крушевац 1.
5. Реконструкција ТС 220/110/35 kV Крушевац 1. Наставак реконструкције постројења 220, 110 и 35kV, замена два ТР 220/110kV , повећање снаге на 2 x 250 MVA+2x 31, 5 MVA и опремање 2 поља за ТС Крушевац 3.

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

„Законом о енергетици“ („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014),

„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 и 145/2014),

„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, планираних кабловских водова и трансформаторске станице, потребна је сагласност „Електро mreжа Србије“ А.Д., при чему важе следећи услови:

- Сагласност би се дала на Елаборат који Инвеститор планираних објеката треба да обезбеди, у коме је дат тачан однос електроенергетског вода 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 заштитном појасу далековода, у складу са техничким упутством ТУ-ДВ-04. За израду Елабората користити податке из пројектне документације далековода и кабловских водова које 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 „Електро mreжа Србије“ А.Д.), као и у дигиталној форми.
- У Елаборату приказати евентуалне радове који су потребни да би се међусобни однос ускладио са прописима.
- Пре почетка радова на изградњи планираних објеката потребно је најмање две недеље раније обавестити представнике Акционарског друштва „Електро mreжа Србије“ Београд.

Претходно наведени услови важе приликом израде:

- 1) Елабората о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу далековода.
Заштитни појас далековода износи 25 m са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника и 30 m са обе стране далековода напонског нивоа 220 kV од крајњег фазног проводника.
Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи 30 m за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.
Напомена: У случају да се планира постављање стубова јавне расвете у заштитном појасу далековода, потребно је исте уважити при изради Елабората.
- 2) Елабората утицаја далековода на потенцијално планиране објекте од електропроводног материјала.
Овај утицај за цевоводе, у зависности од насељености подручја, потребно је анализирати на максималној удаљености до 1000 m од осе далековода.
- 3) Елабората утицаја далековода на телекомуникационе водове (овај Елаборат није потребно разматрати у случају да се користе оптички каблови).
Овај 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 Елаборату о могућностима градње планираних инфраструктурних објеката у заштитном појасу кабловског вода потребно је уцртати положаје планиране инфраструктуре у односу на каблове, описати технологију извођења радова са динамиком, дати опис опреме која би се користила при извођењу радова, предложити додатне мере уколико нису испоштовани начелни технички услови за приближавање и укрштање енергетских каблова 110 kV са планираном инфраструктуром.

У близини кабловског вода, а ван заштитног појаса, потребно је размотрити могућностима градње планираних објеката у зависности од индуктивног утицаја на потенцијалне планиране објекте од електропроводног материјала и индуктивни утицај на потенцијалне планиране телекомуникационе водове (нема потребе да се ради у случају да се користе оптички каблови) и предвидети мере попут сопствених и колективних средства заштите, галванских уметака чији је изолациони ниво виши од граничних вредности утицаја, изоловање надземних делова пластичним омотачима и слично.

За приближавање и укрштање планираних инфраструктурних објеката са енергетским кабловима 110 kV потребно је придржавати се ИС-ЕМС 200:2016 - Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора упреносној мрежи (у складу са врстом планираних инфраструктурних објеката применити начелне техничке услове за приближавање и укрштање са енергетским кабловима 110 kV из прилога ИС-ЕМС 200:2016).

У случају да се из Елабората утврди колизија далековода (надземног вода) 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 „Електро mreжа 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) 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 и 145/2014).
- О трошку Инвеститора планираних објеката, а на бази пројектих задатака усвојених на Стручном панелу за пројектно техничку документацију „Електро mreжа Србије” А.Д., уради техничка документација за адаптацију или реконструкцију и достави „Електро mreжа 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.

Поред горе наведених услова, посебно издвајамо следеће услове:

1) Опште технички услови:

- Приликом извођења радова као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 kV.
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 6 m у односу на проводнике далековода напонског нивоа 220 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 5 m од проводника далековода напонског нивоа 110 kV, односно на мање од 6 m од проводника далековода напонског нивоа 220 kV.
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода.
- Телефонске прикључке 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 се не сме насипати.
- Све металне инсталације и други метални делови (ограде и сл.) морају да буду прописно уземљени. Нарочито водити рачуна о изједначењу потенцијала.
- Зидове и темеље објеката (попут сливника, стубова контактне мреже/осветљења, телефонских говорница, хидранта и слично) извести на хоризонталном растојању од најмање 1 m од ивице канала 110 kV кабловског вода.
- Укрштања прикључака нисконапонске мреже, дистрибутивне гасне мреже, водоводне и других комуналних мрежа, за стамбене, пословне објекте и друге објекте, пројектовати тако да формирају прав угао. Уколико то није могуће имати у виду да није дозвољено укрштање под углом мањим од 60°. Изузетак од овог правила су телекомуникациони каблови.
- Најмања хоризонтална удаљеност дрвореда од 110 kV кабловског вода износи 2 m.
- На местима укрштања планираних објеката са 110 kV кабловским водовима, потребно је поставити трајне идентификационе ознаке на којима се налазе основни подаци о укрштању (изглед ових ознака достављамо накнадно по захтеву за конкретне случајеве укрштања).
- **Радови у заштитном појасу кабловских водова 110 kV морају се вршити ручно или механизацијом која не изазива вибрације, оштећење изолације и плашта кабловског вода. Слој земље изнад кабловског вода се може скидати до нивоа од 0.5 m изнад кабла. У случају оштећења електроренергетских водова приликом извођења радова све трошкове санације сносиће Инвеститор планираних објеката.**

2) Начелни технички услови за приближавање и укрштање енергетских и телекомуникационих каблова:

- Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења је дефинисана одредбама стандарда SRPS N.C0.101.
- Дозвољено је паралелно вођење телекомуникационог (ТК) и 110kV кабла на међусобном размаку од најмање 1 m.
- Приликом укрштања, ТК кабл се по правилу поставља изнад енергетског кабла. Укрштање ТК кабла и 110kV кабла врши се на размаку од најмање 0,5 m.

- Угао укрштања треба да буде:
 - у насељеним местима: најмање 30° (по могућству што ближе 90°);
 - ван насељених места: најмање 45°.

3) Начелни технички услови за приближавање и укрштање цеви водовода и канализације са енергетским каблом:

- Није дозвољено паралелно вођење водоводних и канализационих цеви испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни).
- Најмањи размак водоводне или канализационе цеви од кабла 110kV при паралелном вођењу у хоризонталној или косој равни треба да износи 2m за цев пречника већег од 200mm и 1.5m за цев мањег пречника.
- Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван у нивоу водоводне или канализационе цеви, мора да буде удаљена од ових инсталација најмање 0.5 m.
- При укрштању водоводне или канализационе цеви са 110kV каблом могу бити положене испод или изнад кабла на растојању од најмање 0.5m.

4) Начелни технички услови за приближавање и укрштање топловода са енергетским каблом:

- Није дозвољено паралелно вођење топловода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни).
- Ако се изоловане цеви топловода полажу у бетонски канал најмањи размак спољне ивице бетонског канала за топловод од енергетског кабла треба да износи:
 - 2,0 m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно,
 - 1 m при укрштању.
- При укрштању, топловод се полаже испод кабла, а изузетно и изнад. Између енергетског кабла и топловода се поставља топлотна изолација од полиуретана, пенушавог бетона.
- Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван у нивоу топловода, мора да буде удаљена од спољне ивице канала за топловод најмање 0.5 m.
- Ако се изоловане цеви топловода полажу директно у земљу, вредност дозвољеног размака између енергетског кабла и топловода код укрштања, односно паралелног вођења, која је дата у предходном тексту, треба повећати за најмање 0.3 m.
- Уколико не могу да се постигну прописани размаци, укрштање или паралелно вођење енергетског кабла и топловода третира се као случај тешких услова одвођења топлоте, па је обавезна примена мера којима се обезбеђује да температурни утицај топловода на кабл не прелази 10°C, као нпр.:
 - примена металних екрана између топловода и енергетског кабла;
 - примена појачане изолације топловода према енергетском каблу;
 - примена специјалних мешавина за затрпавање топловода.
- Код укрштања, или паралелног вођења кабла 110kV са магистралним топловодом потребно је урадити топлотни прорачун и доказати да одржавањем одређеног размака и/или применом неких од допунских заштитних мера, утицај топловода неће изазвати пораст температуре на плашту кабла за више од 10°C.

5) Начелни технички услови за приближавање и укрштање гасовода са енергетским каблом:

- Није дозвољено паралелно вођење гасовода испод или изнад енергетских каблова (паралелно вођење у вертикалној равни).
- Најмањи размак гасовода од 110kV кабла треба да износи:
 - 2,0m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно,
 - 1.5m при укрштању.
- Поред испуњења захтева о најмањим размацима, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка енергетског кабла, пројектована на хоризонталну раван, мора да буде удаљена од гасовода најмање 0,5m

6) Начелни технички услови за приближавање и укрштање са другим енергетским кабловима

- Није дозвољено паралелно вођење НН, СН или других 110kV каблова испод или изнад каблова 110kV (паралелно вођење у вертикалној равни).
- Најмањи размак НН, СН или других 110kV каблова од 110kV кабла треба да износи:
 - 1,5m при паралелном вођењу, у хоризонталној или косој равни, односно,
 - 1.0m. при укрштању.
- Поред тога, код паралелног вођења у косој равни најближа тачка кабла 110kV, пројектована на хоризонталну раван у нивоу кабла нижег напона, мора да буде удаљена од кабла нижег напона најмање 0,5 m.

7) Начелни технички услови за приближавање и укрштање пута са енергетским каблом:

- Укрштање пута са планираним кабловским водом када не сме да се омета саобраћај, врши се тако што се кабл полаже у бетонски канал, односно у бетонску или пластичну цев увучену у хоризонтално избушен отвор, тако да је могућа замена кабла без раскопавања пута. Вертикални размак између горње ивице кабловске канализације и површине пута треба да износи најмање 0,8 m.
- Размак пута од кабловског вода изван насеља при паралелном вођењу, односно приближавању, треба да износи:
 - за аутопут и пут првог реда - најмање 5m за паралелно вођење и најмање 3m за приближавање, односно,
 - за путеве другог и вишег реда - најмање 3m за паралелно вођење и најмање 1m за приближавање.

Уобичајена је пракса да се у постојећим коридорима далеководна, каблова и постојећим трансформаторским станицама (разводним постројењима) 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 Александру Куколечи на тел. 011/3957-156.

С поштовањем,

Извршни директор за пренос
електричне енергије



Илија Цвијетић, дипл. инж. електр.

Прилог: као у тексту

Копије доставити:

- Центар за развој
 - Центар за инвестиције
 - РЦО Крушевац – ППС Крушевац
 - Дирекција за техничку подршку преносном систему – Сектор за високонапонске водове
- Други оригинал:
- Архива

Прилог 1





Прилог 3

