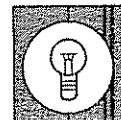




ПРИВРЕДНО ДРУШТВО ЗА ДИСТРИБУЦИЈУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

ЦЕНТАР доо Крагујевац
ЕД ЕЛЕКТРОМОРАВА Пожаревац



ПИБ: 104196924
МБ: 20114169

ОПШТИНСКА УПРАВА КУЧЕВО
Одељење за привреду
и имовинско-правне послове
Кучево

Датум: 04.10.2013
Број: 5895

Предмет: План генералне регулације за делове насељених места Вољуја и Нересница са индустријским зонама

На основу Вашег захтева број 350-30/13-02 од 03.04.2013. године за издавање услова из наше надлежности за потребе израде Плана генералне регулације за делове насељених места Вољуја и Нересница са индустријским зонама достављамо Вам тражене податке.

Подручје Плана генералне регулације за делове насељених места Вољуја и Нересница са индустријским зонама се напаја из трафостанице 35/10 kV/kV "Нересница", тренутно инсталисане снаге 1x4 MVA. Трафостаница 35/10 kV/kV "Нересница" је димензионисана за максималну снагу од 2x4 MVA. Вршно оптерећење ове трафостанице у 2013. години је износило 2,384 MVA. У нормалном уклопном стању трафостаница 35/10 kV/kV "Нересница" се напаја из трафостанице 110/35 kV/kV "Мајданпек 2", преко 35 kV надземног вода, пресека $\text{Cu } 35\text{mm}^2$. Овај 35 kV надземни вод напаја и трафостаницу 35/0,42 kV/kV "Благојев Камен" тренутно инсталисане снаге 0,4 MVA. У току су завршни радови на стварању услова да се напајање трафостанице 35/10 kV/kV "Нересница" оствари из новоизграђене трафостанице 110/35 kV/kV "Нересница".

Изградњом трафостанице 110/35 kV/kV "Нересница" и адекватним прикључком на мрежу 110 kV и 35 kV решава се проблем изузетно великих губитака активне снаге и падова напона на подручјима од Великог Градишта до Кучева и Нереснице. Поред тога сва поменута подручја ће коначно добити и сигурност са аспекта мреже напонског нивоа 110 kV и 35 kV.

У тренутној конфигурацији ТС 35/10 kV/kV "Чешљева Бара" и ТС 35/10 kV/kV "Кучево", а онедавно и ТС 35/10 kV/kV Раброво, се напајају из правца ТС 110/35 kV/kV "Велико Градиште" преко 35 kV надземног вода пресека $\text{Al/}\check{\text{C}}\text{e } 95\text{ mm}^2$. Дужина вода од ТС 110/35 kV/kV "Велико Градиште" до ТС 35/10 kV/kV "Кучево" износи 39,2 km. Овај високо оптерећени извод производи изузетно велике губитке активне снаге (око 7,3% при оствареном нивоу оптерећења у 2011. години) и падове напона (10,65% при оствареном нивоу оптерећења у 2011. години). Због тога у време вршних

Дирекција:

Привредно друштво за дистрибуцију електричне енергије
ЦЕНТАР доо Крагујевац

34 000 Крагујевац
Ул. Слободе бр. 7

Тел.: 034/370-083
Факс: 034/370-156

Огранак:

ЕД Електроморава
Пожаревац
12000 Пожаревац
Јована Шербановића 17
Тел.: 012/223-926
Факс: 012/224-841

оптерећења напони у већем делу 10 kV конзума су испод прописаних 9,5 kV, а у најудаљенијим тачкама и испод 9 kV. Поред тога, на овом конзумном подручју постоје изграђене још две ТС 35/X kV/kV. "Нересница" и "Благојев Камен". Обе трафостанице се напајају из ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2" преко 35 kV далековода укупне дужине око 27 km. Ово конзумно подручје је још више угрожено због чињенице да је напојни 35 kV далековод из правца ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2" непоуздан и у веома лошем стању. Изграђен је 1955. године (све до ТС 35/10 kV/kV "Кучево") са пресеком S_{35} 35 mm², на дрвеним стубовима. Лоше напонске прилике не дозвољавају напајање конзума ТС 35/10 kV/kV "Кучево" из правца ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2" (дужина напојног 35 kV вода би износила око 33 km), нити напајање ТС 35/10 kV/kV "Нересница" из правца ТС 110/35 kV/kV "Велико Градиште" (око 45 km). Због тога у случају нерасположивости било које деонице 35 kV вода на потезу од ТС 110/35 kV/kV "Велико Градиште" до ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2", у најбољем случају без напајања остаје конзум бар једне ТС 35/X kV/kV. С обзиром на удаљеност поменутих ТС 35/X kV/kV од суседних ТС 110/35 kV/kV проблем сигурности, огромних губитака активне снаге и падова напона не може да се реши ниједном инвестицијом у мрежи напонског нивоа 35 kV. Из горе наведених разлога изграђена је још једна ТС 110/35 kV/kV – "Нересница".

Трафостаница 110/35 kV/kV "Нересница" је изграђена на плацу поред постојеће ТС 35/10 kV/kV "Нересница", а биће пуштена у рад након израде прикључног 110 kV надземног вода. Прикључак на 110 kV далековод 128/3 Мајданпек 3 - Петровац ће бити реализован по принципу улаз - излаз, изградњом око 60 m двоструког далековода пресека $A_{I\check{C}e}$ 240 mm². Нова ТС је изграђена са трансформацијом 110/35 kV/kV, за чије потребе је ЕД "Електроморава" Пожаревац извршила набавку једног енергетског трансформатора 110/35 kV/kV снаге 31,5 MVA. Поред тога ЕД је већ испланирала и кренула у реализацију прикључења нове ТС на 35 kV мрежу. Трафостаница 110/35 kV/kV "Нересница" је у првој фази изградње опремљена са четири водне ћелије 35 kV у које ће бити прикључена четири новоизграђена 35 kV подземна вода. два кабла правац ТС 35/10 kV/kV "Нересница" и два кабла до првих стубова новоизграђеног двоструког 35kV надземног вода "Нересница – Кучево". Преко два поменута 35 kV кабла положена до ТС 35/10 kV/kV "Нересница", који су типа 4x(XHE 49-A 1x150 mm², 35 kV), обезбедиће се главно и резервно напајање за ТС 35/10 kV/kV "Нересница" и ТС 35/0,42 kV/kV "Благојев Камен". За напајање ТС 35/10 kV/kV "Кучево" и ТС 35/10 kV/kV "Раброво" из правца ТС 110/35 kV/kV "Нересница", изграђен је двоструки далековод пресека $A_{I\check{C}e}$ 95 mm² и дужине око 5,8 km, трасом постојећег 35 kV далековода од Нереснице до Кучева.

Пуштање у рад ТС 110/35 kV/kV "Нересница" планирано је у 2013. години, када ће према прогнози остварити вршно оптерећење од око 12 MVA.

Новом конфигурацијом напајања подручја од Великог Градишта до Нереснице решава се проблем огромних губитака активне снаге и падова напона, али да би се до краја испунио критеријум сигурности, мора се решити и проблем испада јединог уграђеног трансформатора 110/35 kV/kV снаге 31,5 MVA у ТС 110/35 kV/kV "Нересница". Са друге стране, ТС 35/0,42 kV/kV "Благојев Камен" је прикључена на стари и непоуздани 35 kV далековод који је изграђен на потезу од ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2" до ТС 35/10 kV/kV "Кучево". Иако ова ТС напаја релативно мали конзум, због велике удаљености од суседних ТС 110/35 kV/kV и 35/10 kV/kV не постоји могућност да јој се главно и резервно напајање обезбеди на неки други и јефтинији начин, осим реконструкцијом постојећих 35 kV далековода. С обзиром на чињеницу да је неопходна обнова комплетне напојне 35 kV мреже ка ТС 35/0,42 kV/kV "Благојев Камен", онда ово треба искористити за решавање проблема сигурности у случају испада јединог напојног трансформатора 110/35 kV/kV у ТС 110/35 kV/kV "Нересница". Дакле, потребно је извршити реконструкцију свих 27,3 km далековода 35 kV да би се задржала веза између ТС 110/35 kV/kV "Нересница" и ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2" и да се при томе повећа пресек водова на $A_{I\check{C}e}$ 95 mm². Преко ових далековода, у случају нерасположивости јединог напојног трансформатора 110/35 kV/kV у ТС 110/35

kV/kV "Нересница", резервно напајање конзуму ТС 35/10 kV/kV "Нересница" и "Кучево" моћи ће да се обезбеди из правца ТС 110/35 kV/kV "Мајданпек 2". Дакле, изградња напојних 35 kV водова за ТС 35/0,4 kV/kV "Благојев Камен" одлаже инвестицију у уградњу другог трансформатора 110/35 kV/kV у ТС 110/35 kV/kV "Нересница" за период иза 2025 године. Нови 35 kV далековод треба да се прикључи директно у ТС 110/35 kV/kV "Нересница" и да се раздвоји од резервног кабловског вода за ТС 35/10 kV/kV "Нересница".

Трафостаница 35/10 kV/kV "Нересница" (1x4 MVA) је изграђена на плацу поред ТС 110/35 kV/kV "Нересница" и тренутно је прикључена на стари 35 kV надземни вод Мајданпек 2 – Благојев Камен – Кучево. Пројектована је и грађена за инсталисану снагу 2x4 MVA, са четири ћелије 35 kV (2ТР + 2ДВ) и осам ћелија 10 kV (1ТР + 1КМТ + 5ДВ). Сада су активне све 35kV и 10 kV ћелије

Од трафостанице 35/10 kV/kV "Нересница" врши се преко 10kV електроенергетских водова напајање трафостаница преносног односа 10/0,42 kV/kV. Електроенергетска мрежа напонског нивоа 10kV на подручју Плана је израђена надземно и подземно. Надземна мрежа 10kV је изведена АЦсе ужетом и средњенапонским самоносивим кабловским снопом, уграђеним на одговарајуће стубове.

Из трафостаница 10/0,42 kV/kV електрична енергија се до крајњих потрошача доводи преко нисконапонских водова, који су на подручју Плана изведени као надземни или подземни. Надземна нисконапонска мрежа је изведена АЦсе ужетом и нисконапонским самоносивим кабловским снопом одговарајућег пресека уграђеним на армирано-бетонске и дрвене стубове.

На подлози датај у електронској форми на пратећем CD-у у прилогу приказани су постојећи 110 kV, 35 kV и 10 kV водови, постојеће трафостанице 110/35 kV/kV, 35/10 kV/kV и 10/0,42 kV/kV и планирани електроенергетски објекти на подручју Плана генералне регулације за делове насељених места Волуја и Нересница са индустријским зонама.

Планирани радови и планирани електроенергетски објекти на подручју Плана генералне регулације за делове насељених места Волуја и Нересница са индустријским зонама:

- израда прикључног 110kV двоструког далековода за ТС 110/35kV "Нересница"
- активирање све четири водне ћелије у ТС 110/35 kV/kV "Нересница", тј пребацивање напајања ТС 35/10 kV/kV "Нересница", ТС 35/0,42 kV/kV "Благојев Камен", ТС 35/10 kV/kV "Кучево" и ТС 35/10 kV/kV "Раброво" на новоизграђену ТС 110/35 kV/kV "Нересница"
- изградња БСТС 10/0,4 kV/kV "Нересница село 4" са прикључним 10kV водом и реконструкцијом дела нисконапонске мреже
- изградња 10kV надземног вода са реконструкцијом дела нисконапонске мреже од БСТС 10/0,4 kV/kV "Нересница село 4" до ЛТС 10/0,4 kV/kV "Нересница Гложана 1"
- изградња 10kV надземног вода са реконструкцијом дела нисконапонске мреже од ЛТС 10/0,4 kV/kV "Нересница Гложана 1" до БСТС 10/0,4 kV/kV "Волуја преко Пека 2"
- изградња БСТС 10/0,4 kV/kV "Нересница Поповац 3"
- изградња БСТС 10/0,4 kV/kV "Волуја Ланка" са изградњом нисконапонске мреже из наведене трафостанице
- изградња новог 35kV далековода ТС 110/35kV "Мајданпек 2" – ТС 35/10kV "Нересница" уместо постојећег дотрајалог 35kV далековода
- повећање инсталисане снаге ТС 35/10kV "Нересница" на 2x2,5 MVA
- реконструкција постојеће нисконапонске мреже, која подразумева замену дрвених стубова армирано-бетонским, као и проводника од АЦсе ужета самоносивим кабловским снопом

- у зависности од добијених техничких услова за прикључење нових потрошача на дистрибутивну мрежу планирати изградњу нових трафостаница 10/0,4 kV/kV са прикључним 10kV водовима и изградњу нисконапонске мреже 0,4kV

Приликом извођења радова на изградњи објеката на подручју Плана генералне регулације за делове насељених места Вољуја и Нересница са индустријским зонама неопходно је да се придржавате следећих услова.

- Приликом изградње објеката придржавати се сигурносних висина и сигурносних удаљености од постојећих електроенергетских објеката

- На местима укрштања и паралелног вођења наших каблова и трасе Ваших радова обавезан је ручни ископ уз појачане мере безбедности на раду и уз придржавање минималних дозвољених растојања за ту врсту градње

- У близини трафостаница постоји велики број каблова, као и уземљења трафостаница, па је при раду у близини обавезан ручни ископ уз појачане мере безбедности на раду

- Пре почетка радова обратити се ЕД "Електроморава" Пожаревац, служба за техничку подршку система, ради утврђивања тачне локације наших каблова на лицу места.

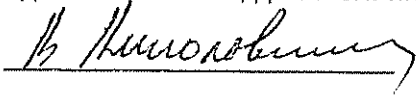
Начин прикључења будућих објеката на електроенергетски систем биће регулисан техничким условима.

За све потребне додатне информације обратити се Небојши Милошевићу, дипл. ел. инж. на тел. 064 / 88 – 37 – 464

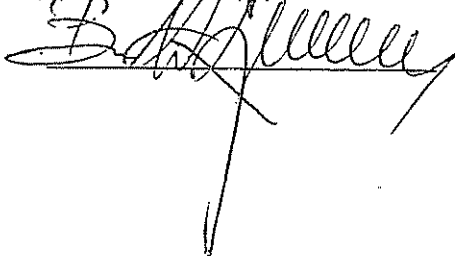
Прилог: Ситуација са постојећим и планираним електроенергетским објектима 110 kV, 35 kV и 10 kV на подручју Плана генералне регулације за делове насељених места Вољуја и Нересница са индустријским зонама. Ситуација је у електронској форми на CD-у.

У Пожаревцу: 30.09.2013. године

Директор сектора за
енергетику и инвестиције
Никодин Николовски, дипл. ел. инж.



Директор за
технички систем
Драшко Вићин, дипл. ел. инж.



Директор
ЕД "Електроморава" Пожаревац
др Дејан Савић, дипл. инж. орг. наука

