Akcionarsko Društvo
Elektromreža Srbije
BEOGRAD – Kneza Miloša 11

Elektroistok
Projektni biro d.o.o.
BEOGRAD - Rovinjska 14

AŽURIRANA STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

P R E D M E T

Rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica

Akcionarsko Društvo
Elektromreža Srbije
BEOGRAD – Kneza Miloša 11

Elektroistok
Projektni biro d.o.o.
BEOGRAD - Rovinjska 14

AŽURIRANA STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica

INVESTITOR : AD ELEKTROMREŽA SRBIJE - Beograd
Kneza Miloša 11, 011/ 3241-001

PROJEKTNA ORGANIZACIJA: "ELEKTROISTOK-Projektni biro d.o.o."
Beograd, Rovinjska br. 14
tel. 011/2881-320

AUTOR STUDIJE: Ivan Milanov, dipl. el. inž.
licenca br. 351 I202 09

STUDIJA ZAVRŠENA: Jul, 2019. god.

Direktor,

Zoran Čokaš, dipl.ekonomista

AŽURIRANA STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica

S A D R Ž A J :

Prilog

I. OPŠTA DOKUMENTACIJA

I.1. Prilozi Investitora

I.1.1. Licenca i rešenje o registraciji Investitora – EMS a.d.

I.2. Prilozi projektne organizacije

I.2.1. Licenca i rešenje o registraciji projektne organizacije
I.2.2. Rešenje o određivanju odgovornih projektanata i licence
I.2.3. Izjava odgovornog projektanta o korišćenju propisa, standarda i podloga
I.2.4. Spisak stručnih lica koja su učestvovala u izradi tehničke dokumentacije

II. PODLOGE ZA IZRADU STUDIJE

II.1 Rešenje Ministarstva životne sredine o obimu i sadržaju za ažuriranje Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS Bistrica
II.2 Situacija trase dalekovoda u razmeri 1:25 000
II.3 Situacioni plan trase dalekovoda 1:2 500
II.4 Izvod iz Plana detaljne regulacije raspleta dalekovoda
II.5 Projektni zadaci za rasplet DV 110 kV i 220 kV kod TS Bistrica
II.6 Crteži predviđenih stubova na predmetnim dalekovodima

III. STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

1. Podaci o investitoru, nosiocu projekta i autorima studije
2. Opis uže i šire lokacije na kojoj se planira izvođenje projekta
3. Prikaz trenutnog - sadašnjeg stanja životne sredine, (mikro i makro lokacija)
4. Opis projekta
5. Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao
6. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu i zdravlje ljudi
7. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i, gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu
8. Program praćenja uticaja na životnu sredinu
9. Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa
10. Netehnički rezime podataka navedenih od 1-9
11. Podaci o tehničkim nedostacima ili nepostojanju određenih stručnih znanja i veština
12. Opis izmena u odnosu na prethodno urađenu Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu
13. Uslovi i saglasnosti

IV. NULTO MERENJE NIVOA NEJONIZUJUĆIH ZRAČENJA - ELEKTROTEHNIČKI INSTITUT NIKOLA TESLA , BEOGRAD

I OPŠTA DOKUMENTACIJA

I.1 PRILOZI INVESTITORA

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД
ПИСАРНИЦА: КУ
ПРИМЉЕНО: 11-12-2017

Орг. Јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
ПРП	031846			

АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Број: 312-139/2017-Л-I
Датум: 08.12.2017. године
Београд, Теразије 5/V
АН

Савет Агенције за енергетику Републике Србије, поступајући по захтеву Акционарског друштва „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, са седиштем у Београду, општина Врачар, улица Кнеза Милоша број 11, од 20.09.2017. године, за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом, на основу члана 49. став 1. и члана 19. став 2. Закона о енергетици („Службени гласник РС", број 145/14), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16) и члана 12. Статута Агенције за енергетику Републике Србије („Службени гласник РС", број 52/05), на 388. седници од 08.12.2017. године, донео је

Р Е Ш Е Њ Е

ИЗДАЈЕ СЕ Акционарском друштву „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, са седиштем у Београду, општина Врачар, улица Кнеза Милоша број 11, матични број 20054182, ПИБ 103921661

Л И Ц Е Н Ц А
за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом

1) Акционарско друштво „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд ће обављати енергетску делатност преноса електричне енергије и управљања преносним системом - као оператор преносног система електричне енергије на територији Републике Србије (Оператор система).

2) Оператор преносног система ће обављати, ради обезбеђења сигурног, поузданог и стабилног функционисања система, и делатност трговине електричном енергијом која је неопходна за вршење системских услуга.

3) Преносни систем електричне енергије којим управља Оператор система чине следећи електроенергетски објекти:

   а) Трансформаторске станице (ТС) напонског нивоа 400/x, 220/x и 110/x kV/kV, укупне инсталисане снаге 14895 MVA, и то:

   - Трансформаторске станице напонског нивоа 400/x kV/kV, број ТС 12, број трансформатора 29, укупне инсталисане снаге 9000 MVA,
   - Трансформаторске станице напонског нивоа 220/x kV/kV, број ТС 13, број трансформатора 35, укупне инсталисане снаге 5643 MVA, и
   - Трансформаторске станице напонског нивоа 110/x kV/kV, број ТС 1, број трансформатора 4, укупне инсталисане снаге 252 MVA;

b) Разводна постројења, и то:

- 4 разводна постројења напонског нивоа 400 kV,
- 2 разводна постројења напонског нивоа 220 kV, и
- 1 разводно постројење напонског нивоа 110 kV;

c) Далеководи напонског нивоа 400, 220 и 110 kV, укупне дужине надземне мреже 8217,4 km, и то:

- 28 далековода напонског нивоа 400 kV, укупне дужине надземне мреже 1340,4 km, број стубова 3790,
- 44 далековода напонског нивоа 220 kV, укупне дужине надземне мреже 1835,4 km, број стубова 5029, и
- 292 далековода напонског нивоа 110 kV, укупне дужине надземне мреже 5041,6 km, број стубова 18115.

Спецификација електроенергетских објеката из става 1. ове тачке је саставни део лиценцне документације на основу које је лиценца издата.

4) Лиценца се издаје са роком важења од десет година рачунајући од дана коначности овог решења.

5) Рок важења лиценце може се продужити на захтев Оператора система који се подноси Агенцији за енергетику Републике Србије (Агенција) најкасније 30 дана пре истека рока на који је издата.

6) Услови под којима је издата лиценца за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом морају бити испуњени за све време важења лиценце.

7) Оператор система је дужан да обавља делатност преноса електричне енергије и управљање преносним системом и да врши системске услуге у складу са условима прописаним законом и другим прописима којима се уређује обављање енергетских делатности, да извршава законом утврђене обавезе у погледу доношења правила о раду преносног система и других аката на које је овлашћен, да се у обављању делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом придржава услова у погледу раздвајања рачуна, исказивања резултата пословања, обезбеђивања ревизије биланса у складу са Законом о енергетици и других услова у складу са прописима који уређују пословање привредних субјеката, рачуноводство и ревизију, да се придржава правила регулације која утврђује Агенција, као и других прописаних услова због чијег непридржавања се, сагласно закону, може привремено или трајно одузети лиценца.

8) Оператор система писмено извештава Агенцију о свакој промени од значаја за оцену испуњености услова под којима је издата лиценца, најкасније у року од 15 дана по њеном настанку, а нарочито о промени правне форме, статусној промени, промени података од значаја за правни промет, промени која се односи на испуњеност финансијских услова за

обављање енергетске делатности, промени органа управљања и руковођења и промени која се односи на енергетске објекте којима управља.

9) Оператор система доставља Агенцији један примерак годишњег плана пословања за сваку годину важења лиценце, као и биланс стања и биланс успеха за претходну годину.

10) Оператору система може се привремено или трајно одузети лиценца у случају да се у обављању делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом не придржава услова прописаних законом којим се уређује обављање енергетских делатности и услова под којима је издата лиценца.

11) На основу овог решења Оператору система се издаје свечана исправа лиценце.

Накнада за издавање лиценце наплаћена је у износу од 250.000,00 динара, у складу са тачком 2. Одлуке о висини трошкова за издавање лиценци за обављање енергетских делатности („Службени гласник РС", број 13/16).

О б р а з л о ж е њ е

Акционарско друштво „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, са седиштем у Београду, општина Врачар, улица Кнеза Милоша број 11, поднело је овој Агенцији дана 20.09.2017. године захтев за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом – оператора преносног система електричне енергије.

Уз захтев за издавање лиценце број 312-139/2017-Л-I од 20.09.2017. године приложена је прописана документација, као услов за издавање лиценце, и то:

- Извод о регистрацији привредног субјекта издат од стране Агенције за привредне регистре дана 18.08.2017. године;
- Статут Акционарског друштва „Електромрежа Србије" Београд, 05 број: 110-10178/2016 од 27.10.2016. године и Одлука о изменама и допунама оснивачког акта Јавног предузећа „Електромрежа Србије" Београд, 05 број: 023-10175/2016 од 27.10.2016. године;
- Извештај Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, 09/4 број 217-1112/17 од 07.09.2017. године;
- Извештај Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Сектор инспекције за заштиту животне средине, бр. 353-03-00815/2/2017-18 од 23.06.2017. године;
- Извештај Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Сектор инспекције за заштиту животне средине, бр. 353-03-000815/1/2017-18 од 23.06.2017. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, број: 312-01-00409/3/2017-04 од 10.07.2017. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, број: 312-01-00409/2017-04 од 10.07.2017. године;
- Извештај Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Сектор за инспекцијски надзор у енергетици, Електроенергетска инспекција, број: 143-312-78/1/2017-06 од 20.07.2017. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, број: 312-01-00409/2017-04 од 24.05.2017. године;

- Уверење Министарства финансија, Пореска управа, Центар за велике пореске обвезнике, број: ЦВП-437-00-1059/2017-J6013 од 17.08.2017. године, да је подносилац захтева измирио доспеле обавезе јавних прихода;
- Годишњи програм пословања ЕМС ад и Годишњи програм о изменама и допунама Годишњег програма пословања ЕМС ад;
- Потврде ОТП банке Србија А.Д. Нови Сад, од 24.08.2017. године, о оствареном промету и дневном просечном стању средстава на текућим рачунима подносиоца захтева за период од 01.01.2015. до 31.12.2016. године;
- Потврда Banca Intesa ад Београд, од 23.08.2017. године, о оствареном промету и дневном просечном стању средстава на текућим рачунима подносиоца захтева за период од 01.01.2015. до 31.12.2016. године;
- Потврда Erste Bank a.д. Нови Сад, од 23.08.2017. године, о оствареном промету и дневном просечном стању средстава на текућим рачунима подносиоца захтева за период од 01.01.2015. до 31.12.2016. године;
- Потврде Јубмес банке а.д. Београд, од 23.08.2017. године, о оствареном промету и дневном просечном стању средстава на текућим рачунима подносиоца захтева за период од 01.01.2015. до 31.12.2016. године;
- Биланс стања и биланс успеха за 2015. и 2016. годину;
- Стандардизовани извештаји о бонитету – Потпуни извештај о показатељима за оцену бонитета (БОН-1) и Извештај о финансијском положају и успешности пословања (БОН-2), издати од стране Агенције за привредне регистре Републике Србије дана 17.08.2017. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број 164-29/70-10 од 28.12.1970. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 351-54/89 од 23.05.1989. године;
- Препис листа непокретности број: 4695, КО Нови Београд, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Нови Београд, дана 17.11.2017. године;
- Извод из листа непокретности број: 4660, КО Нови Београд, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Нови Београд, дана 17.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 3220, КО Лештане, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Гроцка, дана 30.11.2017. године;
- Решење Министарства грађевинарства и урбанизма, број: 351-03-00620/2011-07 од 08.04.2013. године;
- Препис листа непокретности број: 7148, КО Вождовац, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Вождовац, дана 24.10.2017. године;
- Извод из листа непокретности број: 7284, КО Вождовац, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Вождовац, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 5165, КО Вождовац, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Вождовац, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 6508, КО Панчево, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Панчево, дана 26.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 18631, КО Панчево, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Панчево, дана 26.10.2017. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00042/6/2016-04 од 22.02.2016. године;

- Препис листа непокретности број: 1857, КО Радинац, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Смедерево, дана 11.08.2017. године;
- Извод из листа непокретности број: 122, КО Костолац-село, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Пожаревац, дана 31.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 840, КО Кртинска, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Обреновац, дана 06.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 1131, КО Уровци, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Обреновац, дана 06.11.2017. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински секретаријат за урбанизам, комунално-грађевинске, стамбене и имовинско-правне послове, Одсек за комуналне, грађевинске, стамбене и саобраћајне послове, II-05 Број: 351-325 од 22.07.1988. године и Потврда Града Београда, Градска општина Обреновац, Управа градске општине, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре, I-03 број 351-1533/2017 од 07.11.2017. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00002/2009-02 од 01.09.2009. године;
- Извод из листа непокретности број: 3974, КО Ченеј, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Нови Сад 2, дана 23.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 3285, КО Лаћарак, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Сремска Митровица, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 22009, КО Доњи Град, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Суботица, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 7942, КО Сомбор-2, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Сомбор, дана 25.10.2017. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбене и комуналне делатности Скупштине општине Зрењанин, бр. 351-2161/76-01 од 06.12.1976. године;
- Препис листа непокретности број: 2662, КО Зрењанин III, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Зрењанин, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 8506, КО Србобран, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Србобран, дана 25.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 10794, КО Бор I, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Бор, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 599, КО Сип, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Кладово, дана 24.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 2637, КО Душановац, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Неготин, дана 25.10.2017. године;
- Извод из листа непокретности број: 589, КО Зауглине, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Бајина Башта, дана 30.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 5722, КО Пожега, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Пожега, дана 21.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 489, КО Јеленча, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Шабац, дана 25.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 1315, КО Попучке, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Ваљево, дана 24.10.2017. године;

- Извод из листа непокретности број: 694, КО Виљуша, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Чачак, дана 26.10.2017. године и Препис листа непокретности број: 694, КО Виљуша, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Чачак, дана 26.10.2017. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број: 19434/68-16 од 29.04.1971. године;
- Извод из листа непокретности број: 1364, КО Читлук, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Крушевац, дана 23.10.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 10397, КО Крагујевац 4, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Крагујевац, дана 06.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 842, КО Ратина, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Краљево, дана 14.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 2447, КО Мајур, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Јагодина, дана 09.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 820, КО Суви До, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Ниш, дана 01.11.2017. године;
- Препис листа непокретности број: 419, КО Бадинце, издат од стране Републичког геодетског завода, Служба за катастар непокретности Лесковац, дана 31.10.2017. године;
- Уговор о давању на управљање и коришћење непокретности по Закључку Владе 05 Број: 464-15842/2014 од 11.12.2014. године, закључен у Београду, између Владе Републике Србије и ЈП „Електромрежа Србије" Београд;
- Решење Министарства грађевина, број 351-02-631/97-04 од 15.02.2000. године;
- Решење Скупштине општине Пећинци, Одељење за привреду, број: 04-351-155/1 од 24. јуна 1975. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински секретаријат за урбанизам, комунално грађевинске, стамбене и имовинско правне послове, Одсек за комуналне, грађевинске, стамбене и саобраћајне послове, III-07 Број: 351-416 од 28. јуна 1988. године;
- Решење Скупштине општине Шид, Секретаријат за привреду, Одељење за комуналне послове, број: 351-52/77-03 од 24.10.1978. године;
- Решење Градског секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине града Београда, X-05 Број: 351.2-372/78 од 24.11.1978. године;
- Обавештење Града Београда, Градска општина Обреновац, Управа градске општине, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре, I-03 број 351-1164/2016 од 22.11.2016. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински комитет за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07 Број: 351-410 од 20.06.1980. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Комитет за комунално-грађевинске, стамбене и саобраћајне послове, III-07 Број 351-1073/78 од 9. октобра 1979. године;
- Решење Општинског секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Крагујевац, број: 11-3510-579/78 од 20.02.1979. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински комитет за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07 Број: 351-877 од 03.08.1983. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-340/84 од 07.12.1984. године и Потврда Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, број: 143-351-10/2017-04-1 од 13.01.2017. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-259/87 од 20. новембра 1987. године;

- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-110/86 од 3. јуна 1986. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00039/2003-02 од 09.08.2004. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-36/83 од 16. фебруара 1983. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински комитет за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07 Број: 351-1766/85 од 3. марта 1986. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-43/89 од 13. марта 1989. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00221/2007-02 од 08.08.2008. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00340/2007-02 од 08.08.2008. године;
- Решење Скупштине општине Бор, Секретаријат за инспекцијске послове, број 354-80/04 од 1. новембра 1971. године;
- Решење Секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине општине Прокупље, број 351-154/77-05 од 11. априла 1978. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, комуналне и стамбене послове СО Приштина, 08 број 312-49 од 03.09.1980. године;
- Решење Општинског секретаријата за управно-правне послове Крагујевац, број 05-3510-435/75 од 6. јануара 1978. године;
- Решење Министарства грађевинарства и урбанизма, број: 351-03-01214/2009-07 од 26.09.2012. године;
- Решење Секретаријата за привреду и финансије Скупштине општине Уб, број: 351-31/83-02 од 21. фебруара 1983. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00643/17/2015-04 од 18.02.2016. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Одељење за друштвене службе и општу управу, 01/2-бр. 1089/2 од 27.11.1970. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Секретаријат за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07 Број: 351-173 од 30.05.1978. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Одељење за друштвене службе и општу управу, 01/2 бр. 2152/2 од 31.12.1970. године и Потврда Града Београда, Градска општина Обреновац, Управа градске општине, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре, I-02 број 351-14/2017 од 06.02.2017. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 07-351-705/88 од 20.01.1989. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Одељење за друштвене службе и општу управу, 01/2-бр. 3012/2-69 од 23.06.1970. године;
- Решење Скупштине општине Гроцка, Одељење за финансије и привреду, IV-08 Број: I-354-349/1-71 од 2. фебруара 1972. године;
- Решење Скупштине општине Гроцка, број: 354-382/2-73 од 6. августа 1973. године;
- Решење Секретаријата за стамбено-комуналне делатности и урбанизам Скупштине општине Панчево, Одсек за управне послове, број 04-351/2033-76 од 04.11.1976. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00348/37/2015-04 од 18.02.2016. године;

- Решење Скупштине општине Обреновац, Одељење за друштвене службе и општу управу, 01/2 бр. 2903/20 од 14.09.1971. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00348/53/2015-04 од 18.02.2016. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине града Београда, X-05 бр. 351.1-40/78 од 24.04.1978. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, X-05 број: 351.2-1217/79 од 11.04.1980. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-02 број: 351.3-82/82 од 10.08.1982. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински комитет за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07 Број: 351-1207 од 13. јануара 1983. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00364/1/2015-04 од 12.04.2016. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам и стамбено комуналне послове Општине Сремска Митровица, број: 351-267-76-04 од 08.04.1977. године;
- Решење Републичког секретаријата за индустрију и трговину, 04 број: 9667/3-66 од 27.02.1967. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, комуналне и стамбене послове Општине Нови Сад, број: 09-351С/131 од 14.10.1976. године;
- Решење Секретаријата за управне и инспекцијске послове Скупштине општине Панчево, број: 04-351/2717-72 од 12.07.1973. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбене и комуналне делатности Скупштине општине Зрењанин, број: 351-2136/78-01 од 26.01.1981. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број: 164-136/69-10 од 18.02.1971. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број: 164-139/69-10 од 21.11.1969. године;
- Решење Републичке комисије за одобравање изградње инвестиционих објеката, бр. 68/1-65 од 29.03.1965. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам и комунално-стамбене делатности Општине Краљево, број: 351-379-84-VI од 26.12.1984. године;
- Решење Одељења за стамбено-комуналне послове и урбанизам Скупштине општине Пожега, 06 бр. 351-609/75 од 13.11.1975. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 351-654/88 од 19.06.1989. године;
- Решење Одељења за привреду и комуналне делатности Скупштине општине Пожега, 03 број 351-33/80 од 14.02.1980. године;
- Решење Скупштине општине Бајина Башта, Комитет за привреду и комуналне делатности, број: 361-46/81 од 03.08.1983. године;
- Решење Скупштине општине Бајина Башта, Комитет за привреду и комуналне делатности, 03-број: 361-5/83 од 14.03.1983. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински комитет за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07-Број: 351-1570/82 од 15.02.1983. године;
- Решење Скупштине општине Шабац, Општински комитет за стамбено-комуналне и имовинско правне послове, број: 354-153/85-08 од 16.07.1985. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам и комунално-стамбене делатности Општине Краљево, број: 351-378-84-VI од 17.10.1984. године;
- Решење Републичког секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне делатности, број: 351-1275/88 од 05.11.1990. године;

- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 16003/68-10 од 07.01.1971. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед ДВ 110 kV Костолац-Смедерево, I бр. 25086/955/2 од 5. маја 1956. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00364/33/2015-04 од 12.04.2016. године;
- Дозвола Секретаријата за индустрију Извршног већа, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-3097/3 од 14.10.1961. године;
- Решење Секретаријата за индустрију Извршног већа, Електроенергетски инспекторат, 09-бр. 3338/2 од 04.11.1959. године;
- Решење Републичког Секретаријата за привреду, број: 164-8/69-10 од 27.05.1969. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-05 бр. 351.3-242/81 од 24.11.1981. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-02 број: 351.3-159/82 од 02.12.1982. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-05 број 351.3-191/84 од 22.04.1985. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, X-05 број: 351.2-955/79 од 08.11.1979. године;
- Решење Министарства урбанизма и грађевина, број 351-03-467/00-04 од 28.08.2001. године;
- Решење Скупштине општине Земун, Секретаријат за комунално-стамбене и грађевинске послове, број: 354-450/75-3 од 16.05.1975. године;
- Решење Општинског секретаријата за привреду, финансије и друштвене службе Општине Петровац на Млави, I-01 Бр. 351-234/84 од 06. јуна 1984. године;
- Решење Одељења за привреду, друштвене службе и инспекцијске послове Општине Петровац на Млави, I-01 бр. 351-28/74 од 20.01.1975. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, X-05 број 351.2-766/79 од 19.10.1979. године;
- Решење Комисије за технички преглед далековода 110 kV Колубара-Забрежје-Београд II, број: 2155/3/56 од 14.06.1958. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Општински комитет за комунално-грађевинске и стамбене послове, III-07 Број: 351-372 од 23.04.1985. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед далековода 110 kV Колубара-Забрежје-Београд, бр. 2155/4/56 од 14.06.1958. године;
- Решење Скупштине општине Обреновац, Одељење за друштвене службе и општу управу, 01/2 бр. 1635/70 од 16.09.1971. године;
- Решење Скупштине општине Жагубица, Одељење за привреду и финансије, број: 351-169/75-03 од 12.06.1975. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, X-05 број 351.2-1284/79 од 21.03.1980. године;
- Дозвола Секретаријата за индустрију Извршног већа, Грађевински инспекторат, бр. 10-2942/3 од 27. августа 1958. године;
- Решење Града Београда, Скупштина општине Палилула, УП. 05 Бр. 2474/1 од 06.05.1970. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00482/30/2015-04 од 25.03.2016. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-02 број: 351.3-118/83 од 08.09.1983. године;

- Решење Градског секретаријата за комуналне, грађевинске и стамбене послове града Београда, XVII-03 бр. 351.3-19/91 од 05.04.1991. године;
- Решење Секретаријата за индустрију Извршног већа, Електроенергетски инспекторат, број 09-1175/2 од 16.06.1962. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине града Београда, VI-05 Број: 351.1-658/76 од 09.11.1976. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине града Београда, X-05 број: 351.1-11/78 од 26.04.1978. године;
- Решење о пријему радова и коришћењу објекта, издато од стране Републичког секретаријата за индустрију, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-1909/2 од 28.05.1963. године;
- Решење о коришћењу објеката и стављању у погон, издато од стране Републичког секретаријата за индустрију, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-5101/4-1962 од 18.10.1963. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00482/12/2015-04 од 25.03.2016. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 9485/2-67 од 05.02.1968. године;
- Решење Секретаријата за управне и инспекцијске послове, број: 04-351/1018-73 од 12.07.1973. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 број: 351-50/87 од 24.03.1987. године;
- Решење Градског секретаријата за комуналне, грађевинске и стамбене послове града Београда, XVII-03 бр. 351.3-18/91 од 04.04.1991. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине града Београда, VI-05 број: 351.1-177/76 од 15.06.1976. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-203/85 од 17.07.1985. године;
- Решење о употреби изграђеног инвестиционог објекта, издато од стране Секретаријата за урбанизам и стамбено комуналне послове Скупштине општине Вршац, број: 351-213/84-03 од 22.06.1984. године;
- Решење Општинског комитета за стамбено-комуналне послове, урбанизам и заштиту животне средине Општине Панчево, број: 351/2032-89-94 од 11.12.1989. године;
- Решење Општинског комитета за стамбено-комуналне послове, урбанизам и заштиту животне средине Општине Панчево, број: 04-351/1363-87 од 09.09.1987. године;
- Решење Општинског секретаријата за привреду, финансије и стамбено комуналну делатност Општине Ковин, број: III-351-932/90 од 11.03.1991. године;
- Решење Секретаријата за стамбено-комуналне делатности и урбанизам Скупштине општине Панчево, Одсек за управне послове, број: 04-351/2795-76 од 19.11.1976. године;
- Решење Градског секретаријата за комуналне и стамбене послове Скупштине града Београда, X-05 Број: 351.2-148/78 од 29.08.1978. године;
- Решење Одељења за општу управу и друштвене службе Скупштине општине Ковин, бр. 351-926/79-02 од 30.10.1979. године;
- Решење Секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Скупштине општине Пожаревац, број: 04-350-87 од 05.10.1981. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00166/2002-03 од 20.03.2003. године;

- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-02 број: 351.3-12/82 од 26.02.1982. године;
- Решење о употреби изграђеног инвестиционог објекта, издато од стране Општинског секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне послове Скупштине општине Вршац, број: 351-345/83-03 од 06.10.1983. године;
- Решење Одељења за грађевинске послове Градског комитета за комуналне и стамбене послове града Београда, XI-05 бр. 351.3-180/85 од 22.04.1985. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, број: 351-255/86-07 од 09.02.1986. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 Број: 351-87/86 од 17.12.1987. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: III 351-23/91 од 27.11.1991. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту човекове средине Општине Нови Сад, број: 09-351с/258-78 од 20.11.1978. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту животне средине Општине Нови Сад, број: X-351-62/92 од 02.04.1992. године;
- Решење Општинског секретаријата за друштвене службе, Управа за комунално-стамбене и имовинско правне послове Општине Стара Пазова, број: 351-1574/78-05 од 05.10.1978. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00038/2003-02 од 26.08.2004. године;
- Решење о употребној дозволи Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, број: 143-351-342/2017-04 ROP-PSUGZ-33264-IUPH-4/2017 од 07.10.2017. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед ДВ 110 kV Шабац-Нови Сад, број: 1932/2 од 21.06.1957. године;
- Одобрење за употребу Секретаријата за урбанизам, комуналне и стамбене послове Скупштине општине Рума, број: 351-40/1980-03/3 од 22.01.1980. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: 05-312-6/71 од 17.03.1971. године;
- Решење Одељења за привреду, комуналне и стамбене послове Скупштине општине Рума, број: 04/10-1-70 од 03.03.1970. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 17076/1-68 од 03.01.1969. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00486/11/2015-04 од 16.03.2016. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-96/89 од 05.05.1989. године;
- Решење Општинског комитета за стамбено-комуналне и имовинско правне послове Скупштине општине Шабац, број: 351-152/85-08 од 16.07.1985. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: 05-312-5/71 од 15.03.1971. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: 05-312-4/71 од 15.03.1971. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00113/2008-02 од 26.10.2009. године;
- Решење Комитета за привреду Општине Кула, број 04-351-563/84 од 06.04.1985. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: Уп.I 05-377/1-70 од 08.07.1970. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Кула, број: 04-351-139/79 од 24.05.1979. године;

- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: 05-312-2/71 од 15.03.1971. године;
- Решење Општинског секретаријата за привреду, Одсек за урбанизам, стамбено и комуналне послове и заштиту човекове средине Бачка Топола, бр. V-02-351/944 од 08.01.1980. године;
- Решење Одељења за привреду Скупштине општине Бачка Топола, број 351-123/73-03 од 09.07.1973. године;
- Решење Секретаријата за грађевинарство и стамбено-комуналне послове Скупштине општине Суботица, број: 351-1827/79 од 29.10.1981. године;
- Дозвола Секретаријата за индустрију Извршног већа, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-3776/3/60 од 04.05.1961. године;
- Решење Општинске управе Општине Суботица, Одељење за грађевинарство, број: III-02-351-212/96 од 22.11.1996. године;
- Решење Скупштине општине Бечеј, Одељење за управно правне послове, Реферада за комунално стамбене послове, број: 04-уп-962/70 од 24.06.1970. године;
- Решење о пријему радова и коришћењу објекта, издато од стране Секретаријата за индустрију Извршног већа, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-801/2 од 10.10.1962. године;
- Решење Одељења за привреду Општине Нови Бечеј, број 03-351-774 од 03.02.1981. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбене и комуналне делатности Скупштине општине Зрењанин, број 351-2335/76-01 од 04.05.1977. године;
- Решење о пријему радова и коришћењу објекта, издато од стране Републичког секретаријата за индустрију, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-1187/2 од 05.07.1963. године;
- Решење Републичке комисије за одобравање изградње инвестиционих објеката, бр. 274/2-64 од 09.12.1964. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 15006/2-68 од 08.01.1969. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Бачка Паланка, Одсек за привредно-управне послове, број: 04-351-611/1-76 од 23.11.1976. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 15005/2-68 од 03.12.1968. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Суботица, Одсек за стамбено комуналну делатност, број: 351-62/76-04 од 16.08.1976. године;
- Решење Одељења за привреду и комуналне послове Скупштине општине Врбас, број: 03/2-2192-УП од 31.12.1970. године;
- Решење Градског комитета за комуналне послове, урбанизам и саобраћај града Новог Сада, број: 10-351/259-81 од 19.02.1982. године;
- Препис решења издатог од стране Града Новог Сада, Градски комитет за комуналне послове, урбанизам и саобраћај, број: 10-351/466-81 од 29.03.1982. године;
- Решење Одељења за привреду и финансије Скупштине општине Оџаци, број: 351-383/72-03 од 13.12.1972. године;
- Решење Секретаријата за управно правне послове Скупштине општине Зрењанин, број: 351-1479/73-02 од 27.07.1973. године;
- Решење о употребној дозволи Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, број: 130-351-269/2011-01 од 23.03.2012. године;
- Решење Републичког секретаријата за индустрију и трговину, 04 број: 1414/2-65 од 18.07.1966. године;

- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, комуналне и стамбене послове општине Нови Сад, број: 09-351С/136-75 од 19.05.1976. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбене и комуналне делатности Скупштине општине Зрењанин, број 351-2413/75-01 од 19.03.1976. године;
- Решење Одељења за привреду, урбанизам и стамбено-комуналне послове Скупштине општине Беочин, број: 351-279/78-041 од 04.12.1978. године;
- Решење Одељења за привреду, урбанизам и комунално-стамбене послове Скупштине општине Беочин, број: 354-5/77-041 од 23.05.1977. године;
- Уговор о преузимању у основна средства далековода 110 kV Беочин-Сремска Митровица и Беочин-Лединци, закључен између Беочинске фабрике цемента из Беочина и Предузећа за пренос електричне енергије ЕЛЕКТРОИСТОК из Београда;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Шид, Одељење за комуналне послове, број: 351-242/76-03 од 21.06.1976. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне послове општине Суботица, број: 351-3779/86-09 од 26.03.1987. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбено-комуналне послове и саобраћај општине Славија града Новог Сада, број: 04-351/326-85 од 26.12.1985. године;
- Решење Комитета за урбанизам, стамбене и комуналне делатности општине Зрењанин, Одсек за грађевинске послове, број: V-351-273/87-01 од 04.06.1987. године;
- Решење Комитета за урбанизам, стамбене и комуналне делатности општине Зрењанин, Одсек за грађевинске послове, број: V-351-274/87-01 од 04.06.1987. године;
- Решење Комитета за урбанизам, стамбене и комуналне делатности општине Зрењанин, Одсек за грађевинске послове, број: V-351-275/87-01 од 15.04.1987. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: III-351-161/87 од 27.08.1987. године;
- Решење о употребној дозволи Покрајинског секретаријата за урбанизам, градитељство и заштиту животне средине, број: 130-351-240/2011-01 од 07.02.2012. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за привреду, број: III-351-141/90 од 25.05.1990. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Суботица, број: 351-799/76-04 од 11.05.1976. године;
- Решење о издавању одобрења о коришћењу објеката издато од стране Секретаријата за привреду, план и анализу Скупштине општине Сента, број: 351-857/85-04 од 09.12.1985. године;
- Решење Секретаријата за комуналне послове Општинског органа управе Сенте, број: 351-592/76-08 од 29.10.1976. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту човекове средине Општине Нови Сад, број: 09-351с/271-80 од 15.08.1980. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, комуналне и стамбене послове општине Нови Сад, број: 09-351С/169-76 од 28.07.1976. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Сомбор, број 35-5-209/76-02/II од 21. априла 1977. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Сомбор, број 35-1-94/77-02/II од 18. јула 1977. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за архитектуру, урбанизам и градитељство, број: 112-351-00112/2008-02 од 08.12.2009. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту човекове средине Општине Нови Сад, број: 09-351с/345-79 од 25.01.1980. године;

- Решење Одељења за привреду Скупштине општине Апатин, број: УП/I-352-31-77-03 од 22.07.1977. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту човекове средине Општине Нови Сад, број: 09-351с/196-80 од 15.08.1980. године;
- Решење Секретаријата за привреду, комунално стамбене и инспекцијске послове Скупштине општине Врбас, број: 351-536/79-04 од 21.04.1980. године;
- Решење Секретаријата за привреду, комунално-стамбене и инспекцијске послове Скупштине општине Врбас, број: 351-620/81-04 од 22.10.1981. године;
- Решење Секретаријата за привреду Скупштине општине Кула, број: 04-351-139/80 од 09.09.1981. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбене и комуналне делатности Скупштине општине Зрењанин, број 351-1099/79-01 од 15.08.1979. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне послове Општине Сремска Митровица, број: 351-656/79-04 од 09.08.1979. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту човекове средине Општине Нови Сад, број: 09-351с/179-79 од 14.12.1979. године;
- Решење Одељења за привреду, стамбене и комуналне послове Скупштине општине Житиште, број: 352-68/80-05 од 27.11.1980. године;
- Решење Одељења за привреду Скупштине општине Нова Црња, број: 351-267-2/80-03 од 12.12.1980. године;
- Решење Одељења за привреду, финансије, урбанизам и комунално-грађевинске послове Општине Нова Црња, број: III-02-351-25/96 од 11.06.1996. године;
- Одобрење за употребу издато од стране Секретаријата за привреду и комуналне послове Скупштине општине Кикинда, број: 03-351-744/80 од 28.10.1980. године;
- Одобрење за употребу издато од стране Секретаријата за привреду и комуналне послове Скупштине општине Кикинда, број: 03-351-341/80 од 08.09.1980. године;
- Одобрење за употребу издато од стране Секретаријата за привреду и комуналне послове Скупштине општине Кикинда, број: 03-351-975/80 од 28.10.1980. године;
- Решење Одељења за привреду општине Нови Бечеј, број: 03-351-612 од 10.11.1980. године;
- Решење Секретаријата за грађевинарство и стамбено-комуналне послове Општине Суботица, број: 351-4072/81-04 од 15. новембра 1982. године;
- Решење Покрајинског секретаријата за индустрију, грађевинарство и терцијарне делатности, број: 351-290/83 од 08.10.1984. године;
- Решење Општинске управе општине Апатин, Одељење за стамбено-комуналну делатност, урбанизам, грађевинске и имовинско-правне послове, број: 351-91/95-05 од 17.04.1996. године;
- Решење Секретаријата за урбанизам, стамбене послове и заштиту животне средине Градске управе града Новог Сада, Одељење за урбанизам и грађевинарство, Одсек за грађевинарство, број: I-3-351-814/94 од 23.03.1995. године;
- Решење Министарства животне средине и просторног планирања, Сектор за грађевинарство, инвестиције и грађевинско земљиште, број 351-03-01109/2009-07 од 01.08.2011. године;
- Решење Секретаријата за стамбено-комуналне делатности, урбанизам и општу управу Општине Неготин, број: 351-349/85-III од 20.11.1985. године;
- Решење Скупштине општине Зајечар, Комитет за комунално-стамбене послове и урбанизам и заштиту човекове средине, 06 број 351-344 од 17.11.1989. године;

- Решење Општинске управе Зајечар, Одељење за комунално-стамбене послове и урбанизам, III/01 број 351-121/95 од 02.02.1996. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 9677/1-67 од 25.01.1968. године;
- Решење Секретаријата за инспекцијске послове Скупштине општине Бор, број: 354-67 од 16.12.1971. године;
- Решење Секретаријата за инспекцијске послове Скупштине општине Бор, број: 354-84/72-04 од 16.06.1972. године;
- Решење Скупштине општине Бор, Општински комитет за урбанизам, комунално-стамбене послове и заштиту човекове средине, број: 351-44/81-09 од 01.07.1982. године;
- Решење Скупштине општине Зајечар, Комитет за комунално-стамбене послове и урбанизам, 06 бр. 351-1/832-2/82 од 03.02.1983. године;
- Решење Секретаријата за стамбено-комуналне делатности, урбанизам и општу управу општине Неготин, број: 351-870/84-III од 06.08.1985. године;
- Решење Секретаријата за комунално-стамбене делатности, урбанизам и општу управу Општине Неготин, број: 351-796/82-III од 25.05.1983. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 351-1088/88 од 17.11.1988. године;
- Решење Секретаријата за комунално-стамбене делатности, урбанизам и општу управу Општине Неготин, број: 351-231/81-III од 29.05.1981. године;
- Решење Републичког секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне делатности, број: 351-1124/89 од 02.10.1990. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед ДВ 110 kV Лозница-Ваљево, бр. 2305/56 од 25.03.1957. године;
- Решење Републичког секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне делатности, број: 351-40/89 од 16.01.1990. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед ДВ 110 kV Ваљево-Колубара, бр. 1820/II од 25.03.1957. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 04-Број: 10293/1-1967 од 12.10.1967. године;
- Решење Скупштине општине Лајковац, Општински секретаријат за привреду и комунално-стамбену делатност, број: 461/21-03-81 од 24.11.1981. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 351-637/88 од 19.06.1989. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед ДВ 110 kV Краљево-Севојно, број 14.293/2 од 16.07.1954. године;
- Решење Републичког секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне делатности, број: 351-1139/88 од 05.11.1990. године;
- Решење Скупштине општине Чачак, Општински секретаријат за урбанизам, стамбене и комуналне делатности, бр. 358-93/78-10 од 10.07.1978. године;
- Решење Скупштине општине Горњи Милановац, бр. 3-351-235/73 од 10.05.1974. године;
- Дозвола Комисије за технички преглед ДВ 110 kV Ваљево-Севојно и провизорног разводног постројења Ваљево, бр: 34806/2 од 20.06.1956. године;
- Решење Скупштине општине Лозница, Општински комитет за урбанизам, грађевинарство и комунално-стамбене послове, број 351-132/85-05 од 26.08.1985. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 14654/3-67 од 10.09.1968. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број: 164-137/69-10 од 21.11.1969. године;

- Решење Секретаријата за привреду, друштвене делатности и општу управу Скупштине општине Чајетина, број 351-164/89-02 од 23.11.1989. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број: 164-138/69-10 од 15.12.1970. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број: 164-67/69-10 од 21.11.1969. године;
- Решење Одељења за привреду и комуналне послове Скупштине општине Косјерић, 02 број 351-30/75 од 14.04.1975. године;
- Решење Скупштине општине Титово Ужице, Секретаријат за управно правне послове, број 05-351-616 од 26.11.1975. године;
- Решење Министарства за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и грађевинарство, број: 351-02-00770/88 од 19.09.1991. године;
- Решење Скупштине општине Титово Ужице, Секретаријат за управно правне послове, број 05-351-156 од 31.05.1976. године;
- Решење Скупштине општине Нова Варош, број: 351-254/79-02 и 351-53/80-02 од 31.03.1980. године;
- Решење Скупштине општине Ивањица, Одељење за привреду и комуналне послове, 03-Број: 312-8/74 од 17.01.1980. године;
- Решење Министарства животне средине и просторног планирања, Сектор за грађевинарство, инвестиције и грађевинско земљиште, број 351-03-01111/2009-07 од 10.08.2010. године;
- Решење Скупштине општине Крупањ, Одељење за општу управу, привредни и друштвени развој, број: 351-1/77/02-2 од 25.09.1979. године;
- Решење Скупштине општине Пријепоље, број: 03-351-144 од 20.10.1977. године;
- Решење Скупштине општине Лучани, Секретаријат за управно правне и инспекцијске послове, број: 354-14/79-03 од 06.11.1979. године;
- Решење Скупштине општине Сјеница, Општински комитет за привреду, финансије и комунално-грађевинске делатности, број: 1524 од 14.01.1983. године;
- Решење Скупштине општине Шабац, Општински комитет за стамбено комуналне и имовинско правне послове, број: 354-156/85-08 од 16.07.1985. године;
- Решење Скупштине општине Шабац, Општински комитет за стамбено комуналне и имовинско правне послове, број: 354-154/85-08 од 16.07.1985. године;
- Решење Скупштине општине Горњи Милановац, Општински секретаријат за друштвене и комуналне делатности и инспекцијске послове, бр. 3-351-149/85 од 27.06.1985. године;
- Решење Министарства за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и грађевинарство, број: 351-1580/89 од 19.09.1991. године;
- Решење Скупштине општине Лозница, Одељење за урбанизам, грађевинарство, имовинско-правне и комунално-стамбене послове, број: 351-227/93-V-02 од 12.07.1995. године;
- Решење Општинског секретаријата за привреду и финансије Свилајнац, бр. 351-58/85-02 од 26.03.1986. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број 351-281/71-09 од 23.07.1971. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 Број: 351-73/86 од 25.12.1987. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, број 312-29/71-09 од 23.07.1971. године;
- Решење Општине Трстеник, Орган управе Скупштине општине, број 351-59/73-03 од 15.11.1973. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам и комунално-стамбене делатности општине Краљево, број: 351-381-84-VI од 26.12.1984. године;

- Решење Секретаријата за комуналне, урбанистичке и стамбене послове Скупштине општине Крушевац, 07 бр. 351-5 од 07.01.1977. године;
- Решење Скупштине општине Трстеник, Одељење за привреду и финансије, број 351-238/76-03 од 28.10.1976. године;
- Дозвола за употребу ДВ 110 kV Власина-Ниш, бр. 15685 од 13.06.1954. године;
- Решење Секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Општине Лесковац, број 351-1436/77-07 од 04.06.1977. године;
- Решење Комитета за комунално-стамбене послове и урбанизам општине Лесковац, бр. 351-89/84-VII од 23.04.1984. године;
- Дозвола за употребу ДВ 110 kV Ниш-Крушевац, број 23022/1 од 30.08.1954. године;
- Решење Секретаријата за управно правне послове Скупштине општине Крушевац, број 06.351-559 од 28.06.1974. године;
- Одобрење за употребу издато од стране Одељења за привреду и финансије Скупштине општине Алексинац, 04 број 351-304/2-74 од 10.06.1975. године;
- Решење Секретаријата за имовинске односе, грађевинарство, стамбено комуналне послове Скупштине општине Аранђеловац, 05 број: 351-168 од 17.05.1977. године;
- Решење Одељења за општу управу и заједничке послове Скупштине општине Топола, број 351-181/77-04 од 16.01.1979. године и Потврда Општинске управе општине Топола, Одељење за општу управу, број: 031-2-1/2017-01 од 17.01.2017. године;
- Решење Општинског секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Крагујевац, број: 11-3510-601/76 од 28.08.1979. године;
- Решење РО Завод за изградњу Светозарева „Светозарево", број: 351-127/84-04 од 10.10.1984. године;
- Решење Општинског секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Крагујевац, бр. 11-3510-862/79 од 31.05.1982. године;
- Решење о коришћењу објеката и стављању у погон, издато од стране Републичког секретаријата за индустрију, Електроенергетски инспекторат, бр. 09-6802/3-61 од 17.06.1963. године;
- Допис општине Баточина, Одељење за имовинско-правне послове, урбанизам, грађевинарство, стамбено-комуналне и инспекцијске послове и инвестиције, Одсек за спровођење обједињене процедуре, имовинско-правне послове и урбанизам, број: 351-3/17-03 од 17.01.2017. године;
- Решење Одељења за скупштинске и управне послове Скупштине општине Баточина, број: 351-102/73-02 од 27.12.1973. године;
- Решење Секретаријата за привреду и друштвене службе Баточина, бр. 351-204/81-02 од 24.11.1981. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 9368/2-67 од 05.02.1968. године;
- Решење Министарства животне средине и просторног планирања, Сектор за грађевинарство, инвестиције и грађевинско земљиште, број 351-03-00418/2008-05 од 15.09.2010. године;
- Решење Републичког секретаријата за индустрију и трговину, 04 број: 6907/2-66 од 11.09.1966. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 351-650/88 од 03.11.1989. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 Број: 351-104/85 од 04.04.1988. године;

- Решење Републичког секретаријата за индустрију и трговину, 04 број: 10823/2-66 од 19.01.1967. године;
- Решење Републичког секретаријата за привреду, 16 број: 16004/2-68 од 18.12.1968. године;
- Решење Скупштине општине Рашка, Одељење за привреду и комуналне послове, бр. 03-354-15/75 од 27.03.1975. године;
- Решење Одељења за комуналне послове Скупштине општине Нови Пазар, број 02-4937/2 од 15.12.1969. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, број: 351-60/85-07 од 23.01.1986. године;
- Решење Одељења за урбанизам, грађевинске послове, комунално-стамбене послове, заштиту животне средине, имовинско-правне инспекцијске послове Крагујевац, број 05-3510-405/92 од 11.03.1994. године;
- Решење Секретаријата за управно-правне послове Скупштине општине Крагујевац, бр. 05-3510-564/72 од 14.02.1974. године;
- Решење Скупштине општине Сјеница, Одељење за комуналне и имовинско-правне послове, број: 313-4/74-04 од 01.11.1976. године;
- Решење Секретаријата за финансије, комуналне и стамбене послове Скупштине општине Крушевац, бр. 07-351-67 од 07.10.1975. године;
- Решење Секретаријата за комуналне, урбанистичке и стамбене послове Скупштине општине Крушевац, 07 бр. 351-374 од 28.03.1978. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 број: 351-58/85 од 17.01.1986. године;
- Решење о употребној дозволи Општинске управе општине Сврљиг, Одељење за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и грађевинарство, број: 351-18/98-04 од 27.11.1998. године;
- Решење Општинског секретаријата за управно-правне послове Крагујевац, бр. 05-3510-284/75 од 18.07.1977. године;
- Решење Секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам општине Лесковац, број 351-61 од 03.07.1978. године;
- Решење Скупштине општине Сурдулица, Одељење за комунално-стамбене, грађевинске и инспекцијске послове, број 312-3/78-04 од 26.06.1978. године;
- Решење Општинског секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Крагујевац, бр. 11-3510-1088/78 од 02.06.1980. године;
- Решење Општинског секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Крагујевац, бр. 11-3510-4/78 од 26.02.1980. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам и комунално-стамбене послове општине Краљево, бр. 06-351-306/1-79 од 03.09.1979. године;
- Решење Секретаријата за управно-правне послове Скупштине општине Краљево, бр. 351-228-74-05 од 10.05.1974. године;
- Решење о одобрењу употребе издато од стране Секретаријата за привреду и финансије Скупштине општине Бујановац, број: 2-354-4/81 од 23.12.1981. године;
- Решење Секретаријата за опште, привредне и инспекцијске послове Скупштине општине Ћуприја, број 351-383/80-03-1 од 15.10.1980. године;
- Решење Секретаријата за опште, привредне и инспекцијске послове Скупштине општине Ћуприја, број 351-384/80-03-1 од 15.10.1980. године;
- Решење Скупштине општине Пирот, Општински секретаријат за урбанизам и комунално стамбене послове, бр. 07-У-354/11-81 од 26.12.1982. године;

- Решење Секретаријата за комуналне, грађевинске и стамбене послове општине Крушевац, 07 бр. 351-805 од 18.02.1982. године;
- Решење Секретаријата за привреду, финансије и комуналну делатност општине Брус, број 351-149/82-03 од 15.12.1982. године;
- Решење Општинског секретаријата за урбанизам, грађевинарство и стамбено-комуналне делатности општине Краљево, број: 351-38-85-VI од 10.10.1985. године;
- Решење Општинског комитета за комунално-стамбене послове и урбанизам општине Лесковац, бр. 351-8/84-VII од 10.04.1984. године;
- Решење Општинског комитета за комунално-стамбене послове и урбанизам Лесковац, број 351-884/85-VII од 06.06.1986. године;
- Решење Општинског комитета за стамбено-комуналне, имовинске послове и урбанизам Крагујевац, бр. 05-3510-950/83 од 18.08.1987. године;
- Решење Општинског секретаријата за привреду, финансије, урбанизам, грађевинарство и комуналне послове Скупштине општине Босилеград, број: 351-91/86-03 од 25.03.1986. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 број: 351-105/85 од 04.04.1988. године;
- Решење Министарства за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и грађевинарство, број: 351-1249/89 од 18.09.1991. године;
- Решење Министарства за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и грађевинарство, број: 351-402/89 од 19.09.1991. године;
- Решење Републичког комитета за урбанизам, стамбено-комуналне делатности и заштиту човекове средине, број: 351-638/88 од 02.09.1988. године;
- Решење Општинског одељења за имовинско правне, управне и опште послове општине Кнић, бр. 351-101/77-04 од 26.12.1977. године;
- Решење Општинског комитета за комунално-стамбене послове и урбанизам општине Лесковац, број 351-714/85-VII од 19.06.1986. године;
- Уверења Министарства унутрашњих послова, Сектор за аналитику, телекомуникационе и информационе технологије, Одељење за аналитику за ПУ Београд, од 30.08.2017. године, којима се потврђује да директор и чланови органа управљања нису били правноснажно осуђени за кривична дела у вези са обављањем привредне делатности;
- Уверење Привредног суда у Београду, Посл.бр.Пк.сл. 3227/2017 од 21.08.2017. године, којим се потврђује да подносиоцу захтева није изречена правноснажна судска мера забране обављања делатности;
- Уверење Првог основног суда у Београду, КУ број: 10601/2017 од 24.08.2017. године и Уверење Првог основног суда у Београду, У бр. 199/17 од 24.08.2017. године, којима се потврђује да подносиоцу захтева није изречена мера забране обављања делатности по Закону о одговорности правних лица за кривична дела;
- Потврда Прекршајног суда у Београду, број Прз-1336/2017 од 22.08.2017. године, да подносиоцу захтева није изречена правноснажна мера забране обављања делатности;
- Потврда Привредног суда у Београду, Посл.бр.Ст.сл. 746/2017 од 21.08.2017. године, да над подносиоцем захтева није покренут поступак стечаја;
- Потврда Агенције за привредне регистре БД 70687/2017 од 21.08.2017. године, да над подносиоцем захтева није покренут поступак ликвидације;
- Изјава подносиоца захтева о испуњености услова из члана 25. ст. 6. и 7. Закона о енергетици, оверена од стране јавног бележника у Београду, УОП-I: 17898-2017, дана 21.09.2017. године;

- Доказ о уплати административне таксе за подношење захтева и за издавање решења.

Увидом у достављен извод о регистрацији привредног субјекта и Статут утврђено је да је подносилац захтева основан и регистрован за обављање делатности преноса електричне енергије, као претежне делатности.

На основу достављених извештаја Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Сектор инспекције за заштиту животне средине, Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију и Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Сектор за инспекцијски надзор у енергетици, Електроенергетска инспекција, утврђено је да енергетски објекти у којима се обавља енергетска делатност по поднетом захтеву испуњавају захтеве и услове утврђене техничким прописима, прописима о заштити од пожара и експлозија и прописима о заштити животне средине.

Сходно Извештају Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију од 10.07.2017. године, како подзаконски акти за спровођење Закона о ефикасном коришћењу енергије још нису донети, не постоје прописани критеријуми на основу којих би надлежни инспектори могли да издају извештај да постројења неопходна за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом подносиоца захтева испуњавају услове и захтеве утврђене прописима о енергетској ефикасности.

Подносилац захтева, сходно приложеном извештају Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, испуњава услове у погледу стручног кадра за обављање енергетске делатности по поднетом захтеву.

Увидом у достављене употребне дозволе, преписе листова непокретности и изводе из истих, потврде Министарства рударства и енергетике; Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај; Општине Баточина, Одељење за имовинско-правне послове, урбанизам, грађевинарство, стамбено-комуналне и инспекцијске послове и инвестиције, Одсек за спровођење обједињене процедуре, имовинско-правне послове и урбанизам; Општинске управе општине Топола, Одељење за општу управу; Града Београда, Градска општина Обреновац, Управа градске општине, Одељење за урбанизам и комунално-грађевинске послове, Одсек за спровођење поступка обједињене процедуре и Уговор о давању на управљање и коришћење непокретности по Закључку Владе 05 Број: 464-15842/2014 од 11.12.2014. године, утврђено је да подносилац захтева има правни основ коришћења енергетских објеката по поднетом захтеву.

Сходно достављеним потврдама пословних банака о оствареном промету и дневном просечном стању средстава на текућим рачунима подносиоца захтева, билансима стања и успеха за 2015. и 2016. годину, стандардизованим извештајима о бонитету – БОН-1 и БОН-2, акту надлежног органа о измирењу пореских обавеза и пословном плану, констатовано је да подносилац захтева испуњава финансијске услове за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом.

У току поступка је утврђено да над подносиоцем захтева није покренут поступак стечаја нити ликвидације, нити му је изречена заштитна мера забране обављања делатности.

Увидом у приложену документацију утврђено је да су испуњени услови за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом, прописани одредбом члана 22. Закона о енергетици.

Чланом 51. став 2. тачка 1) Закона о енергетици прописано је да Агенција доноси акт о висини трошкова за издавање лиценци за обављање енергетских делатности из члана 20. став 1. овог закона.

Накнада за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом утврђена је и наплаћена у складу са Одлуком о висини трошкова за издавање лиценци за обављање енергетских делатности („Службени гласник РС“, број 13/16).

На основу изнетог, Савет Агенције за енергетику Републике Србије је на 388. седници од 08.12.2017. године, сагласно одредби члана 136. Закона о општем управном поступку, одлучио као у диспозитиву решења.

Упутство о правном средству:
Против овог решења допуштена је жалба Министарству рударства и енергетике Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се подноси преко ове Агенције, таксирана са 460,00 динара административне таксе.

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА
Дубо Маћић

Решење доставити:
1. АД „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ Београд, ул. Кнеза Милоша 11
2. SEEPEX акционарском друштву Београд, ул. Војводе Степе 412
3. Оператору дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција“ доо Београд, Масарикова 1-3
4. Архиви

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД

ПИСАРНИЦА:				104
ПРИМЉЕНО:				22. 01. 2018
Орг. Јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
4TP	00272			

АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Број: 312-139/2017-Л-I
Датум: 19.01.2018. године
Београд, Теразије 5/V
АН

Савет Агенције за енергетику Републике Србије, поступајући по захтеву Акционарског друштва „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, са седиштем у Београду, општина Врачар, улица Кнеза Милоша број 11, од 14.12.2017. године, за измену правноснажног решења Агенције за енергетику Републике Србије број: 312-139/2017-Л-I од 08.12.2017. године, којим је овом друштву издата лиценца за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом, на основу члана 49. став 1. и члана 27. став 3. Закона о енергетици („Службени гласник РС", број 145/14), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16) и члана 12. Статута Агенције за енергетику Републике Србије („Службени гласник РС", број 52/05), на 392. седници од 19.01.2018. године, донео је

Р Е Ш Е Њ Е

МЕЊА СЕ правноснажно решење Агенције за енергетику Републике Србије број: 312-139/2017-Л-I од 08.12.2017. године, којим је Акционарском друштву „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, са седиштем у Београду, општина Врачар, улица Кнеза Милоша број 11, матични број 20054182, ПИБ 103921661, издата лиценца за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом, у делу тачке 3) диспозитива овог решења, тако да ова тачка диспозитива гласи:

„3) Преносни систем електричне енергије којим управља Оператор система чине следећи електроенергетски објекти:

a) Трансформаторске станице (ТС) напонског нивоа 400/x, 220/x и 110/x kV/kV, укупне инсталисане снаге 14926,5 MVA, и то:

- Трансформаторске станице напонског нивоа 400/x kV/kV, број ТС 12, број трансформатора 29, укупне инсталисане снаге 9000 MVA,
- Трансформаторске станице напонског нивоа 220/x kV/kV, број ТС 13, број трансформатора 35, укупне инсталисане снаге 5643 MVA, и
- Трансформаторске станице напонског нивоа 110/x kV/kV, број ТС 2, број трансформатора 5, укупне инсталисане снаге 283,5 MVA;

b) Разводна постројења, и то:

- 4 разводна постројења напонског нивоа 400 kV,
- 2 разводна постројења напонског нивоа 220 kV, и
- 1 разводно постројење напонског нивоа 110 kV;

c) Далеководи напонског нивоа 400, 220 и 110 kV, укупне дужине надземне мреже 8589,6 km, и то:

- 28 далековода напонског нивоа 400 kV, укупне дужине надземне мреже 1340,4 km, број стубова 3790,
- 45 далековода напонског нивоа 220 kV, укупне дужине надземне мреже 1846 km, број стубова 5053, и
- 322 далековода напонског нивоа 110 kV, укупне дужине надземне мреже 5217 km, број стубова 18793.

Спецификација електроенергетских објеката из става 1. ове тачке је саставни део лиценцне документације на основу које је лиценца издата."

У осталим деловима диспозитив решења Агенције за енергетику Републике Србије број: 312-139/2017-Л-I од 08.12.2017. године, остаје неизмењен.

Накнада за измену решења којим је издата лиценца наплаћена је у износу од 75.000,00 динара, у складу са тач. 2. и 3. Одлуке о висини трошкова за издавање лиценци за обављање енергетских делатности („Службени гласник РС", број 13/16).

О б р а з л о ж е њ е

Решењем Агенције за енергетику Републике Србије број: 312-139/2017-Л-I од 08.12.2017. године, издата је Акционарском друштву „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, са седиштем у Београду, општина Врачар, улица Кнеза Милоша број 11, лиценца за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом, под условима утврђеним тач. 1)-11) диспозитива овог решења.

Поднеском од 14.12.2017. године ималац лиценце затражио је измену решења којим је издата лиценца, тако да истим буду обухваћени следећи објекти: трансформаторска станица напонског нивоа 110/x kV/kV, укупне инсталисане снаге 31,5 MVA, са 1 трансформатором, далековод напонског нивоа 220 kV, дужине надземне мреже 10,6 km, са 29 стубова, и 14 далековода напонског нивоа 110 kV, дужине надземне мреже 175,5 km, са 678 стубова.

Уз захтев за измену решења број 312-139/2017-Л-I од 14.12.2017. године и допуне захтева под истим бројем од 26.12.2017. и 12.01.2018. године, приложена је прописана документација, и то:

- Извештај Министарства унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, 09/4 број 217-1112/17 од 07.09.2017. године;
- Извештај Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Сектор инспекције за заштиту животне средине, бр. 353-03-00815/2/2017-18 од 23.06.2017. године;
- Извештај Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Сектор инспекције за заштиту животне средине, бр. 353-03-000815/1/2017-18 од 23.06.2017. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, број: 312-01-00409/3/2017-04 од 10.07.2017. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, број: 312-01-00409/2017-04 од 10.07.2017. године;
- Извештај Покрајинског секретаријата за енергетику, грађевинарство и саобраћај, Сектор за инспекцијски надзор у енергетици, Електроенергетска инспекција, број: 143-312-78/1/2017-06 од 20.07.2017. године;

- Извештај Министарства рударства и енергетике, Сектор за електроенергетику, Одељење за електроенергетску инспекцију, број: 312-01-01545/2017-04 од 25.12.2017. године;
- Решење Скупштине општине Гроцка, Одељење за финансије и привреду, 04 бр. I-8664/2 од 14.07.1970. године, Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/306 од 13.12.2017. године и Обавештење Града Београда, Градска општина Гроцка, Одељење за општу управу и имовинско-правне послове, I-11 Број: 035-22 од 24.05.2017. године;
- Решење Секретаријата за комунално-стамбене послове и урбанизам Скупштине општине Пожаревац, број: 04-350-42 од 06.04.1982. године, Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/307 од 13.12.2017. године, Обавештење Градске управе града Пожаревца, Одељење за општу управу, бр. 01-сл. од 12.12.2017. године и Уверење Историјског архива Пожаревац, број: 1706/2 од 24.11.2016. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 Број: 351-171/86-07 од 20.10.1986. године, Уверење Историјског архива Неготин, бр. 715/0707 од 11.12.2017. године и Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/304 од 13.12.2017. године;
- Решење о употребној дозволи Општинске управе општине Бољевац, Одељење за урбанизам, III-Бр. 351-96/96 од 14.02.1996. године, Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/305 од 13.12.2017. године, Обавештење Општинске управе општине Бољевац, Одељење за урбанизам, обједињену процедуру и извршења, имовинско правне послове и послове јавних набавки, Одсек за примену обједињене процедуре, број: 350-211/2017-III-02 од 07.12.2017. године, Обавештење Историјског архива Тимочка крајина, 01 бр. 630-667 од 11.12.2017. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00344/11/2015-04 од 24.08.2016. године;
- Решење Секретаријата за стамбено-комуналне и имовинско правне послове Скупштине општине Шабац, број: 354-45/80-08 од 25.04.1980. године, Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/303 од 13.12.2017. године, Обавештење Међуопштинског историјског архива Шабац, бр. 2/981 од 01.11.2016. године, Уверење Градске управе града Шапца, Одељење за општу управу, број: 035-56/2016-09 од 14.11.2016. године, Обавештење Општинске управе општине Крупањ, III Број: 351-755/2017 од 13.12.2017. године, Допис Градске управе града Лознице, број: 2098/2017-III1 од 12.12.2017. године и Обавештење Општинске управе општине Богатић, Одељење за урбанизам, комунално-стамбене послове, грађевинско земљиште и инфраструктуру, број: 351-5517/2017-04 од 12.12.2017. године;
- Решење Одељења за управно правне послове Скупштине општине Параћин, бр. 112/69-02 од 06.02.1969. године, Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/302 од 13.12.2017. године, Обавештење Општине Параћин, Управа за урбанизам, финансије, скупштинске и опште послове, Одељење за општу управу и заједничке послове, број: 031-4/2017-V-06 од 20.01.2017. године и Потврда Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00644/85/2015-04 од 31.03.2016. године;
- Решење о дозволи за употребу објекта издато од стране Скупштине општине Врање, Секретаријат за управно правне послове, број 351-32/75-07 од 13.03.1975. године и Потврде Министарства рударства и енергетике, број: 401-00-00644/67/2015-04 и 401-00-00644/70/2015-04, обе од 31.03.2016. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, број: 351-141/85-07 од 02.06.1988. године, Допис Архива Југославије, 02 Број 9/426 од 13.12.2017. године и Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/312 од 14.12.2017. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, број: 351-156/84-07 од 24.12.1985. године и Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, број: 351-156/84-07 од 01.11.1984. године;

- Решење Општинског комитета за урбанизам и стамбено комуналне делатности општине Ниш, број 06-351/471-84/85 од 24.09.1985. године, Обавештење Градске управе града Ниша, Секретаријат за планирање и изградњу, бр. 351-471/84/85-06 од 11.12.2017. године;
- Решење Републичког комитета за енергетику, индустрију и грађевинарство, 07 Број: 351-46/85 од 07.02.1986. године и Обавештење Архива Србије, 05 бр. 3/283 од 13.12.2017. године;
- Решење Републичког секретаријата за урбанизам и стамбено-комуналне делатности, број: 351-397/90 од 01.08.1990. године;
- Одобрење о употреби објекта издато од стране Скупштине општине Прешево, Секретаријат за урбанизам, комуналне и имовинско правне послове, 04/3 бр. 351-4/86 од 11.02.1986. године и Обавештење Историјског архива „31. јануар" Врање;
- Делимично решење Министарства за капиталне инвестиције, број: 350-01-00143/2004-10 од 15.01.2007. године;
- Изјава подносиоца захтева о испуњености услова из члана 25. ст. 6. и 7. Закона о енергетици, оверена од стране јавног бележника у Београду, УОП-I: 17898-2017, дана 21.09.2017. године;
- Доказ о уплати административне таксе за подношење захтева и за издавање решења.

Поступајући по захтеву Акционарског друштва „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, број 312-139/2017-Л-I од 14.12.2017. године, којим је затражена измена решења о издавању лиценце, извршен је увид у достављену документацију и утврђено је да су, у смислу чл. 22. и 25. Закона о енергетици и члана 12. Правилника о лиценци за обављање енергетске делатности и сертификацији („Службени гласник РС", број 87/15), испуњени услови за тражену измену решења о издавању лиценце.

Чланом 51. став 2. тачка 1) Закона о енергетици прописано је да Агенција доноси акт о висини трошкова за издавање лиценци за обављање енергетских делатности из члана 20. став 1. овог закона.

Накнада за измену решења о издавању лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије и управљања преносним системом утврђена је и наплаћена у складу са Одлуком о висини трошкова за издавање лиценци за обављање енергетских делатности („Службени гласник РС", број 13/16).

На основу изнетог, Савет Агенције за енергетику Републике Србије је на 392. седници од 19.01.2018. године, сагласно одредби члана 136. Закона о општем управном поступку, одлучио као у диспозитиву решења.

Упутство о правном средству:
Против овог решења допуштена је жалба Министарству рударства и енергетике Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се подноси преко ове Агенције, таксирана са 460,00 динара административне таксе.

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА
Бубо Маћић

Решење доставити:
1. АД „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" Београд, ул. Кнеза Милоша 11
2. SEEPEX акционарском друштву Београд, ул. Војводе Степе 412
3. Оператору дистрибутивног система „ЕПС Дистрибуција" доо Београд, Масарикова 1-3
4. Архиви



5000156000270

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА



Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	20054182

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Акционарско друштво

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	Акционарско друштво Електромрежа Србије Београд
Скраћено пословно име	ЕМС АД Београд

Преводи пословног имена

Превод пословног имена	Енглески	Joint stock company Elektromreza Srbije Belgrade
Превод скраћеног пословног имена	Енглески	EMS JSC Belgrade

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	Београд-Врачар
Место	Београд-Врачар
Улица	Кнеза Милоша
Број и слово	11
Спрат, број стана и слово	/ /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта	ems@ems.rs

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	01.07.2005

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	3512
Назив делатности	Пренос електричне енергије

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	103921661

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

205-0000000262977-58
325-9601700053209-16
275-0010221573914-44
190-0070300000086-08
170-0030013855000-43
170-0030013855320-53
190-0000000010861-93
325-9601700053164-54
205-0000000000022-22
170-0030013855005-28
200-2816700101033-78
265-1000000102833-12
265-1110310002801-35
265-1000000117016-46
160-0058200000305-34
160-0000000008905-36
355-0003200087390-36
275-0010221573908-62
295-0000000106727-31
295-0000001250180-77
265-1000000213931-10
190-0000000010862-90
160-0050100092481-45
190-0000000010860-96
160-0058200000313-10
200-2816700101003-71
325-9500700036932-76
275-0010229255725-65
205-0070300003123-19

Подаци о статуту / оснивачком акту

Датум важећег статута	27.10.2016
Датум важећег оснивачког акта	31.10.2016

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1.	Име	Јелена	Презиме	Матејић
	ЈМБГ	1702973765025		
	Функција	Директор		
	Ограничење	не постоји ограничење супотписом		

супотписом

Остали заступници

Физичка лица

1.	Име	Александра	Презиме	Наупарац
	ЈМБГ	1508973715078		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		
2.	Име	Тамара	Презиме	Црвеница
	ЈМБГ	2502977715078		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		

Директори / чланови одбора директора

Директори

Председник одбора директора

	Име	Јелена	Презиме	Матејић
	ЈМБГ	1702973765025		

Чланови одбора директора

1.	Име	Илија	Презиме	Цвијетић
	ЈМБГ	2711963710225		
2.	Име	Тамара	Презиме	Црвеница
	ЈМБГ	2502977715078		
3.	Име	Кристина	Презиме	Бојовић
	ЈМБГ	2011973715037		
4.	Име	Александар	Презиме	Курћубић
	ЈМБГ	0101970794434		
5.	Име	Надица	Презиме	Стојановић
	ЈМБГ	0511971745015		
6.	Име	Марија	Презиме	Сокић
	ЈМБГ	2408972715170		

Чланови / Сувласници

Подаци о акционару

Назив	Акцијски капитал

Подаци о капиталу

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 27.048.840.000,00 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 27.048.840.000,00 RSD	31.12.2015	

Основни капитал друштва

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 27.048.840.000,00 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 27.048.840.000,00 RSD	31.12.2015	

Регистратор: Миладин Маглов

I.2 PRILOZI PROJEKTNE ORGANIZACIJE

Република Србија
ПОТПРЕДСЕДНИЦА ВЛАДЕ
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 350-01-01131/2015-07
Београд, 15.10.2015.године

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи (Службени гласник РС», бр. 79/2005,101/2007,95/2010), члана 6. Закона о министарствима ("Службени гласник РС", бр. 44/2014), члана 126. и члана 150. став 4. Закона о планирању и изградњи(„Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14 и 145/14), члана 192. Закона о општем управном поступку ("Службени лист СРЈ", бр. 33/1997 и 31/2001 и "Службени гласник РС", бр. 30/2010), и Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајна, као и условима за одузимање тих лиценци («Службени гласник РС», број 24/15), а решавајући по захтеву ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ул. Ровињска бр.14 , Београд-Вождовац, матични број 20055871, ПИБ 103937872, за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине, а на основу овлашћења број: 031-01-00021/2015-02 од дана 03.08.2015. године доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Утврђује се да ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ул. Ровињска бр.14 , Београд-Вождовац, матични број 20055871, ПИБ 103937872, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине и то:

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за хидроелектране снаге 10 MW и више (П051Е1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више (П052Е1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV (П061Е1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (П062Е1);

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више (П190Е1);

- пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине (П203Г1).

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-02-01546/2011-07од 15.11.2011.године.

О б р а з л о ж е њ е

Чланом 23. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Чланом 6. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Чланом 126. став 1. Закона о планирању и изградњи прописано је да техничку документацију за изградњу објеката може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице, односно предузетник који су уписани у одговарајући регистар за израду техничке документације. Ставом 2. истог прописано је да техничку документацију за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина може да израђује привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом за одговорног пројектанта која имају одговарајуће стручне резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката. Ставом 3. предметног члана прописано је да стручне резултате, у смислу става 2. овог члана, има лице које је израдило или учествовало у изради, односно у вршењу техничке контроле техничке документације по којој су изграђени објекти те врсте и намене, док је ставом 4. датог члана прописано да испуњеност услова из става 2. овог члана утврђује решењем министар надлежан за послове грађевинарства.

Чланом 126. став 5. Закона прописано је да је решење из става 4. овог члана је коначно даном достављања.

Чланом 192. став 1. Закона о општем управном поступку прописано је да на основу одлучних чињеница утврђених у поступку, орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, а ставом 2. истог прописано је да кад о управној ствари решава колегијални орган, он може решавати кад је присутно више од половине његових чланова, а решење доноси већином гласова присутних чланова, ако законом или другим прописима није предвиђена квалификована већина.

Чланом 7. предметног Правилника прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте

за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина, Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта имају одговарајуће референце за израду техничке документације за објекте одређене врсте и намене. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекта или пројекта за грађевинску дозволу, пројекта за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Чланом 11. истог Правилника прописано је да лиценца се одузима када се накнадном провером утврди да је привредно друштво, односно друго правно лице, престало да испуњава најмање један од услова под којима је лиценца издата или када се накнадном провером утврди да је издата на основу неистинитих и нетачних података.

Дана 08.09.2015. године, захтевом број: 350-01-01131/2015-07 овом Министарству обратило се привредно друштво ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ул. Ровињска бр.14 , Београд-Вождовац, матични број 20055871, ПИБ 103937872, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, или надлежни орган аутономне покрајине.

Уз захтев за издавање лиценце достављена сва потребна документација прописана чл. 126. и 150. Закона 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) и чланом 4., чл. 5., чл.9., и чл.10. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци ("Службени гласник РС", бр. 24/15).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 15.10.2015.године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредби чл. 126. Закона о планирању и изградњи и чл. 7., чл.9., и чл. 11. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци.

Испуњени су услови за лиценце: пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за хидроелектране снаге 10 MW и више (П051Е1) на основу три референце Горана Павловића 351 4035 03 и две референце Весне Мијалковић 351 4033 03; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више (П052Е1) на основу две референце Горана Павловића 351 4035 03 и три референце Весне Мијалковић 351 4033 03; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV (П061Е1) на основу пет референци Саве Скробање 351 4034 03, две референце Весне Мрдаковић 351 6610 04 и две референце Соње Стокић 351 А449 04; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (П062Е1) на основу четири референце Горана Павловића 351-4035 03 и четири референце Весне Мијалковић 351 4033 03; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више (П190Е1) на основу три референце Горана Павловића 351 4035 03 и две референце Весне Мијалковић 351 4033 03; пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 m висине (П203Г1) три референце Љубомира Попадића 310 4017 03, једне референце Мирослава Пристова 310 Е491 07 и две референце Слободанке Бунић 310 7096 04.

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Таксе за ово решење наплаћене су у износу и 22.660,00 (двадесетдвехиљадешестошездесет) динара.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александра Дамњановић,дипл.правник

(Овлашћење број: 031-01-00021/2015-02
од дана 03.08.2015. године)

Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД. 80365/2005

Дана, 30.06.2005 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Радивоје Црњин
ЈМБГ: 2307952710384
Адреса: Владимира Томановића 13, Београд (град), Србија и Црна Гора

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ROVINJSKA 14

са следећим подацима:

Пуно пословно име: PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ROVINJSKA 14

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу
Седиште: Београд (град)
Опис делатности: PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA

Скраћено пословно име: ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD

Регистарски број/Матични број: 20055871
Претежна делатност: 74202 – ПРОЈЕКТОВАЊЕ ГРАЂ. И ДРУГИХ ОБЈЕКАТА
Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет
Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 177.905,05 EUR

Не-новчани 451.688,23 EUR (У непокретним, покретним стварима и правима)

Уплаћен-унет капитал

Новчани 67.115,79 EUR, 29.6.2005 године

Не-новчани 451.688,23 EUR, 27.5.2005 године, (У непокретним, покретним стварима и правима)

Подаци о оснивачима:

Пословно име: ELEKTROPRIVREDA SRBIJE-JAVNO PREDUZEĆE ZA PRENOS ELEKTRIČNE ENERGIJE ELEKTROISTOK SA POTPUNOM ODGOVORNOŠĆU BEOGRAD, KNEZA MILOŠA 11

Матични број: 07794525

Седиште: Кнеза Милоша 11, Београд (град), Србија и Црна Гора

Уписани капитал

Новчани 177.905,05 EUR

Не-новчани 451.688,23 EUR (У непокретним, покретним стварима и правима)

Уплаћен-унет капитал

Новчани 67.115,79 EUR, 29.6.2005 године

Не-новчани 451.688,23 EUR, 27.5.2005 године (У непокретним, покретним стварима и правима)

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Радивоје Црњин

ЈМБГ: 2307952710384

Адреса: Владимира Томановића 13, Београд (град), Србија и Црна Гора

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Радивоје Црњин

ЈМБГ: 2307952710384

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.000,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ROVINJSKA 14

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 137/04)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:
Ово решење је коначно.
Против овог решења не може се водити управни спор.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

Агенција за привредне регистре

5000031607266

Регистар привредних субјеката

БД 43627/2010

Дана, 13.05.2010 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4. Закона о агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС бр. 55/04), члана 23. 25. и 27. став 3. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС бр. 55/04, 61/05), решавајући у поступку по жалби изјављеној на закључак Регистратора Агенције за привредне регистре који води Регистар привредних субјеката БД 43627-1/2010 од 10.05.2010. године, донет по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промене података привредног субјекта у Регистар привредних субјеката, који је поднет од стране:

Име и презиме: Радмила Марчетић
ЈМБГ: 1408958715504
Адреса: Степеничка 23, Београд (град), Србија

доноси

РЕШЕЊЕ

I Усваја се жалба подносиоца регистрационе пријаве изјављена против закључка Регистратора Агенције за привредне регистре који води Регистар привредних субјеката БД 43627-1/2010 од 10.05.2010. године, којим је одбачен захтев подносиоца за регистрацију промене података – промене директора.

II Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ROVINJSKA 14

са матичним бројем 20055871

И то следећих промена:

Промена заступника:
Брише се:
Име и презиме: Радивоје Црњин
ЈМБГ: 2307952710384

Адреса: Владимира Томановића 13, Београд-Вождовац, Србија
Функција: Директор
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Уписује се:
Име и презиме: Горан Павловић
ЈМБГ: 0811958750054
Адреса: Луке Војводића 75/18, Београд (град), Србија
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 05.05.2010 регистрациону пријаву за промену података о привредном субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD, ROVINJSKA 14

Решавајући по захтеву подносиоца, Регистратор Агенције за привредне регистре који води Регистар привредних субјеката донео је дана 10.05.2010. године закључак БД 43627-1/2010, против којег је подносилац благовремено изјавио жалбу.

Одредбом члана 27. став 3. Закона о регистрацији привредних субјеката предвиђено је да ако Регистратор оцени да је жалба основана, може донети решење којим ће заменити побијано решење, односно ставити ван снаге закључак и усвојити захтев из регистрационе пријаве, у складу са чланом 25. Закона, па је Регистратор решавајући по захтеву и жалби подносиоца, с обзиром да је жалба основана и да су испуњени законом предвиђени услови, донео одлуку као у изреци решења.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 2.000,00 динара одређена је у складу са одлуком о накнадама за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре у поступку вођења Регистра привредних субјеката и Регистра јавних гласила (Службени гласник РС број 21/2010).

Поука о правном леку:
Против овог решења може се изјавити жалба
Министру надлежном за послове привреде РС,
у року од 8 дана од дана пријема решења,
а преко Агенције за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР
Миладин Маглов

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000071342790

Регистар привредних субјеката
БД 33313/2013

Дана, 01.04.2013. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011), одлучујући о регистрационој пријави промене података код PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC), матични број: 20055871, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Јелена Радомировић
ЈМБГ: 1008981715262

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROISTOK-PROJEKTNI BIRO DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)

Регистарски/матични број: 20055871

и то следећих промена:

Промена законских заступника:
Физичка лица:
Уписује се:
- Име и презиме: Зоран Чокаш
  ЈМБГ: 2101981710299
  Функција у привредном субјекту: Директор
  Начин заступања: самостално

Промена осталих заступника:
Физичка лица:
Брише се:
- Име и презиме: Горан Павловић
  ЈМБГ: 0811958750054

Промена директора:

Директори - физичка лица:
Уписује се:

- Име и презиме: Зоран Чокаш
  ЈМБГ: 2101981710299

О б р а з л о ж е њ е

Поступајући у складу са одредбом члана 17. став 3. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, подношењем регистрационе пријаве број БД 33313/2013, дана 27.03.2013. године, подносилац је задржао право приоритета одлучивања о тој пријави, засновано подношењем пријаве која је решењем регистратора БД 31182/2013 од 27.03.2013 одбачена, јер је утврђено да нису испуњени услови из члана 14. став 1. тачка 2), 5) истог Закона.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре , Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 5/2012).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

ELEKTROISTOK – Projektni biro, d.o.o.
Broj: **618**
Beograd, 22.7.2019. god.

Na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik R Srbije br. 72/2009 i 81/2009-ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013-US, 50/2013-US, 98/2013-US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 i 37/2019-dr.zakon) i čl.26 Odluke o osnivanju Privrednog društva za projektovanje, konsalting i inženjering elektroenergetskih i telekomunikacionih objekata i sistema "Elektroistok – Projektni biro", d.o.o. Beograd, donosim sledeće:

R E Š E N J E

Za izradu tehničke dokumentacije – Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu za

Rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica

O D R E Đ U J E M

Za odgovornog projektanta: Ivan Milanov, dipl.el.inž.
licenca broj 351 I202 09

Dostavljeno:

- Imenovanima
- Odelenju DV
- Arhiva

Direktor,

ПРОЈЕКТНИ БИРО" ДОО "ЕЛЕКТРОИСТОК" БЕОГРАД

Zoran Čokaš, dipl.ekonomista.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Иван М. Миланов

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 0709978760030

одговорни пројектант

електроенергетских инсталација високог и средњег напона - разводна постројења и пренос електричне енергије

Број лиценце
351 I202 09

У Београду,
3. децембра 2009. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Душица З. Јевић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 0805968787819

одговорни пројектант

архитектонских пројеката, уређења слободних простора и
унутрашњих инсталација водовода и канализације

Број лиценце
300 6685 04

У Београду,
22. јануара 2004. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Слободанка М. Бунић

дипломирани грађевински инжењер
ЈМБ 1711960177654

одговорни пројектант

грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и хидроградње

Број лиценце
310 7096 04

У Београду,
29. јануара 2004. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милош Лазовић
Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Милан С. Павловић

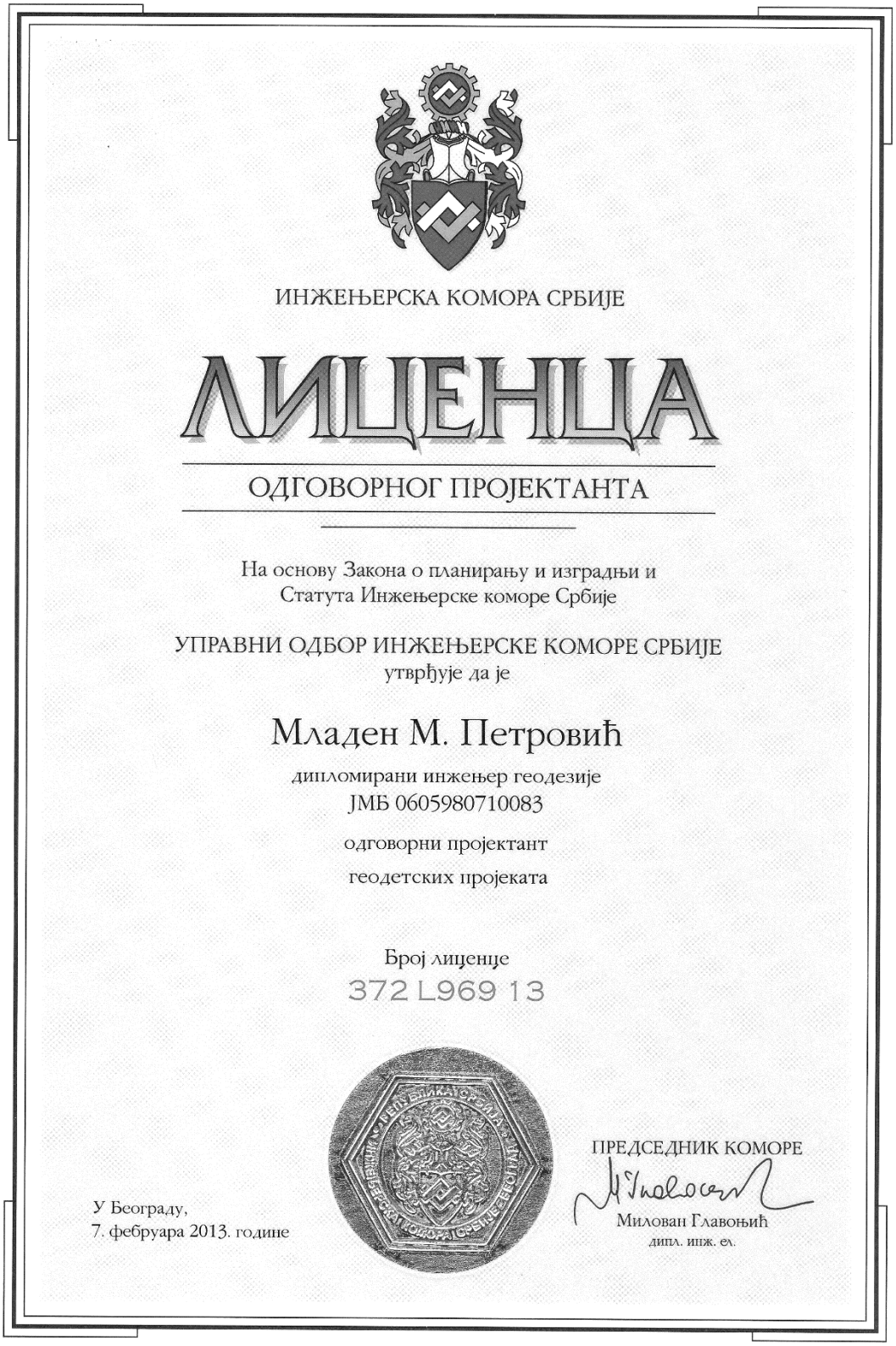
дипломирани инжењер геологије
ЈМБ 2309975710031

одговорни пројектант
на изради геотехничких и инжењерскогеолошких подлога

Број лиценце
391 L804 12

У Београду,
13. децембра 2012. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Младен М. Петровић

дипломирани инжењер геодезије
ЈМБ 0605980710083

одговорни пројектант
геодетских пројеката

Број лиценце
372 L969 13

У Београду,
7. фебруара 2013. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ
Милован Главоњић
дипл. инж. ел.

I Z J A V A

odgovornog projektanta o korišćenju zakona, propisa, standarda, normativa i podloga

Na osnovu rešenja broj **618** od 22.7.2019.god., kojim sam određen za odgovornog projektanta za izradu **Ažurirane Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica**, a u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik R Srbije br. 72/2009 i 81/2009-ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013-US, 50/2013-US, 98/2013-US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 i 37/2019-dr.zakon) i člana 26 Odluke o osnivanju Privrednog društva za projektovanje, konsalting i inženjering elektroenergetskih i telekomunikacionih objekata i sistema "Elektroistok – Projektni biro", d.o.o. Beograd, dajem sledeću

I Z J A V U

Pri izradi ažurirane **Ažurirane studije o proceni uticaja na životnu sredinu za rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica** br.projekta SPUŽS 2276-A, pridržavao sam se svih važećih zakona, propisa, standarda, normativa i podloga za ovu vrstu objekata.

Odgovorni projektant



Ivan Milanov, dipl.el.inž.
sa licencom br. 351 I202 09

Ažurirana Studija o proceni uticaja na životnu sredinu za

Rasplet DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110 kV Bistrica

S P I S A K
stručnih lica koja su učestvovala u izradi Ažurirane studije

Odgovorni projektant objekta i autor Studije:	Ivan Milanov, dipl.el.inž. licenca broj 351 I202 09
Saradnici:	Dušica Jević, dipl.arh.inž. licenca br. 300 6685 04
	Slobodanka Bunić, dipl.građ.inž. licenca broj 310 7096 04
	Milan Pavlović, dipl.inž.geol. licenca broj 391 L804 12
	Mladen Petrović, dipl.geod.inž. licenca br. 372 L969 13
	Miljana Milojković, dipl.el.inž. Ljiljana Dakić, dipl.el.inž. Radojica Milisavljević, geod.inž. Slobodan Molerović, geod.tehn.
Za kopirnicu:	Jelena Bognar, arh.tehn.

ПРОЈЕКТНИ БИРО "ЕЛЕКТРОИСТОК" ДОО БЕОГРАД

D i r e k t o r ,

Zoran Čokaš, dipl.ekonomista

II PODLOGE ZA IZRADU STUDIJE

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број:353-02-524/2019-03
Датум: 06.05.2019.
Београд

На основу чланова 14. став 3., 16., 17. и 28. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09), члана 5а. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 96/15 – др. Закон и 62/17), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/05, 101/07 и 95/10 и 99/14), члана 213. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/16), а на основу захтева носиоца пројекта, ЈП Електромрежа Србије Београд, Министарство заштите животне средине, в.д. секретар министарства Бранислав Атанасковић по решењу о овлашћењу бр. 021-01-5/9-2/2017-09 од 21.05.2018. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Одређује се носиоцу пројекта ЈП Електромрежа Србије Београд, обим и садржај за ажурирање Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV Бистрица, са локацијом у катастарским општинама КО Радоина, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, у складу са Планом детаљне регулације за расплет далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV Бистрица („Сл.лист општине Нова Варош“, број 4/11).

2. Обавеза Носиоца пројекта је да изради ажурирану Студију о процени утицаја на животну средину предметног пројекта у складу са Правилником о садржини Студије о процени утицаја на животну средину «Сл. гласник РС» 69/05, чл. од 2. до 10.

3. Обавеза је носиоца пројекта да у ажурираној Студији о процени утицаја на животну средину посебно опише могуће значајне утицаје измењеног пројекта на животну средину, прикаже могуће промене у животној средини за време извођења пројекта, редовног рада и за случај удеса, као и процену да ли су промене привременог или трајног карактера.

4. Носилац пројекта дужан је да, у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на ажурирану Студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

5. Уз ажурирану Студију о процени утицаја потребно је приложити све валидне услове и сагласности других надлежних органа и организација које је носилац пројекта прибавио у складу са посебним законом.

6. У Студији дају се подаци о пројекту на основу којег је израђена Студија, као о подаци о законској регулативи која је коришћења при изради Студије.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта ЈП Електромрежа Србије Београд, поднео је Министарству заштите животне средине, захтев за одређивање обима и садржаја за ажурирање Студије о процени утицаја на животну средину за пројекат расплета далековода 220 kV код ТС 220/110 kV Бистрица, на коју је Министарство енергетике, развоја и заштите животне средине донело решење о давању сагласности бр. 353-02-0001/2012-05 од 05.12.2012. године.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину (део I и II), као и копије раније прибављених дозвола и сагласности.

Захтев је поднешен у складу са чланом 28. Закона о процени утицаја на животну средину обзиром да носилац пројекта није отпочео са реализацијом пројекта у року од две године од дана правоснажности решења о давању сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину, бр. 353-02-0001/2012-05 од 05.12.2012. године.

Поступајући по предметном захтеву, сагласно члану 14. став 1. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину, обавештени су заинтересовани органи, организације и заинтересована јавност ради добијања мишљења на поднети захтев – оглас објављен у дневном листу «Политика», дана 28.03.2019. године, као и на вебајту http://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivotnu-sredinu/.

На поднети захтев за одређивање обима и садржаја за ажурирање Студије о процени утицаја на животну средину, нису достављена мишљења од стране заинтересованих органа и организација, као и зантересоване јавности.

На основу чланова 14. став 3., 17. и 28. Закона о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 135/04, 36/09), као и на основу чланова 1. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину («Службени гласник РС», број 69/05), утврђен је обим и садржај за ажурирање предметне Студије.

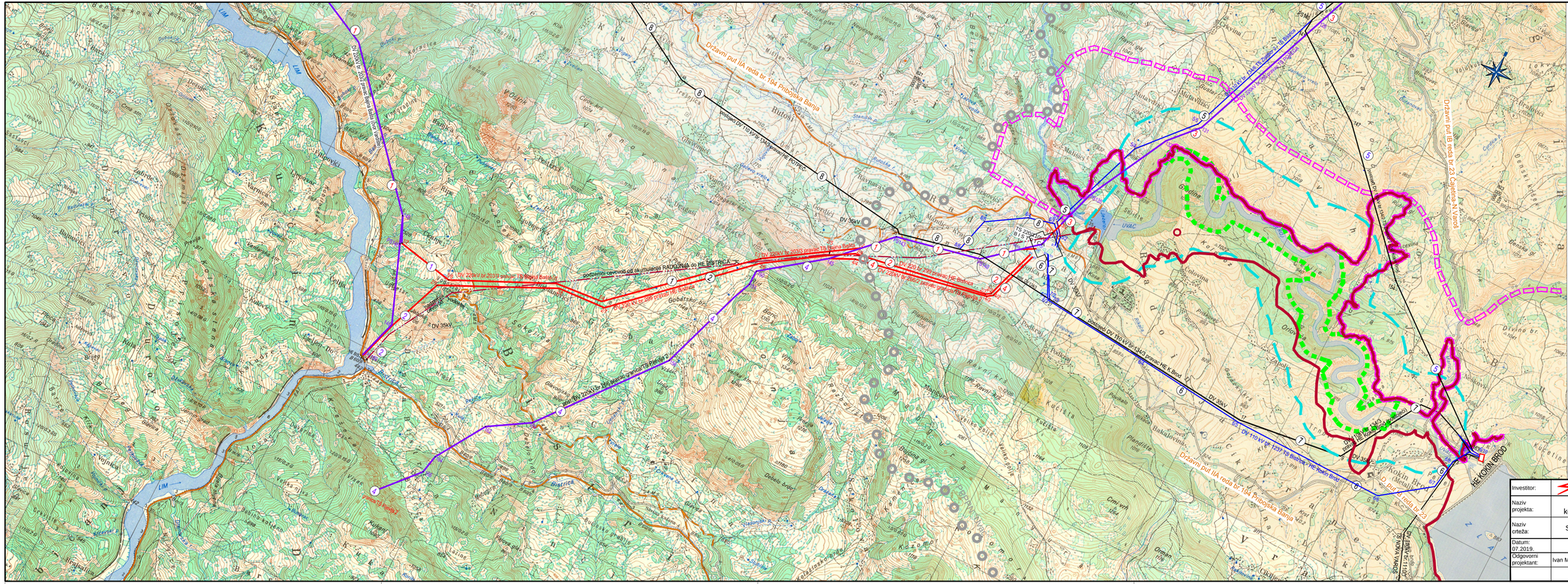
У вези изложеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном леку: Против овог решења може се изјавити жалба Влади Републике Србије, путем овог органа, у року од 15. дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

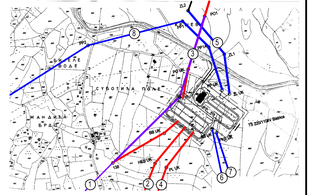
в.д. Секретар министарства

Бранислав Атанасковић

Доставити:
- Носиоцу пројекта
- Архиви



SITUACIJA UVOĐENJA DV 220 i 110 kV u TS BISTRICA



LEGENDA:

DV 220kV koji se priključuju na TS 220/110 kV BISTRICA

- DV 220kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) - HE BISTRICA
- 1 - Pravac TS Bajina Bašta (DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta - TS Bistrica)
- 2 - Pravac HE Bistrica (DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica)
- DV 220kV br.266 TS POŽEGA - granica/TS PLJEVLJA 2
- 3 - Pravac TS Požega (DV 220kV br. 266/1 TS Požega - TS Bistrica)
- 4 - Pravac granica/TS Pljevlja 2 (DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica - granica/TS Pljevlja 2)

DV 110kV koji se priključuju na TS 220/110 kV BISTRICA

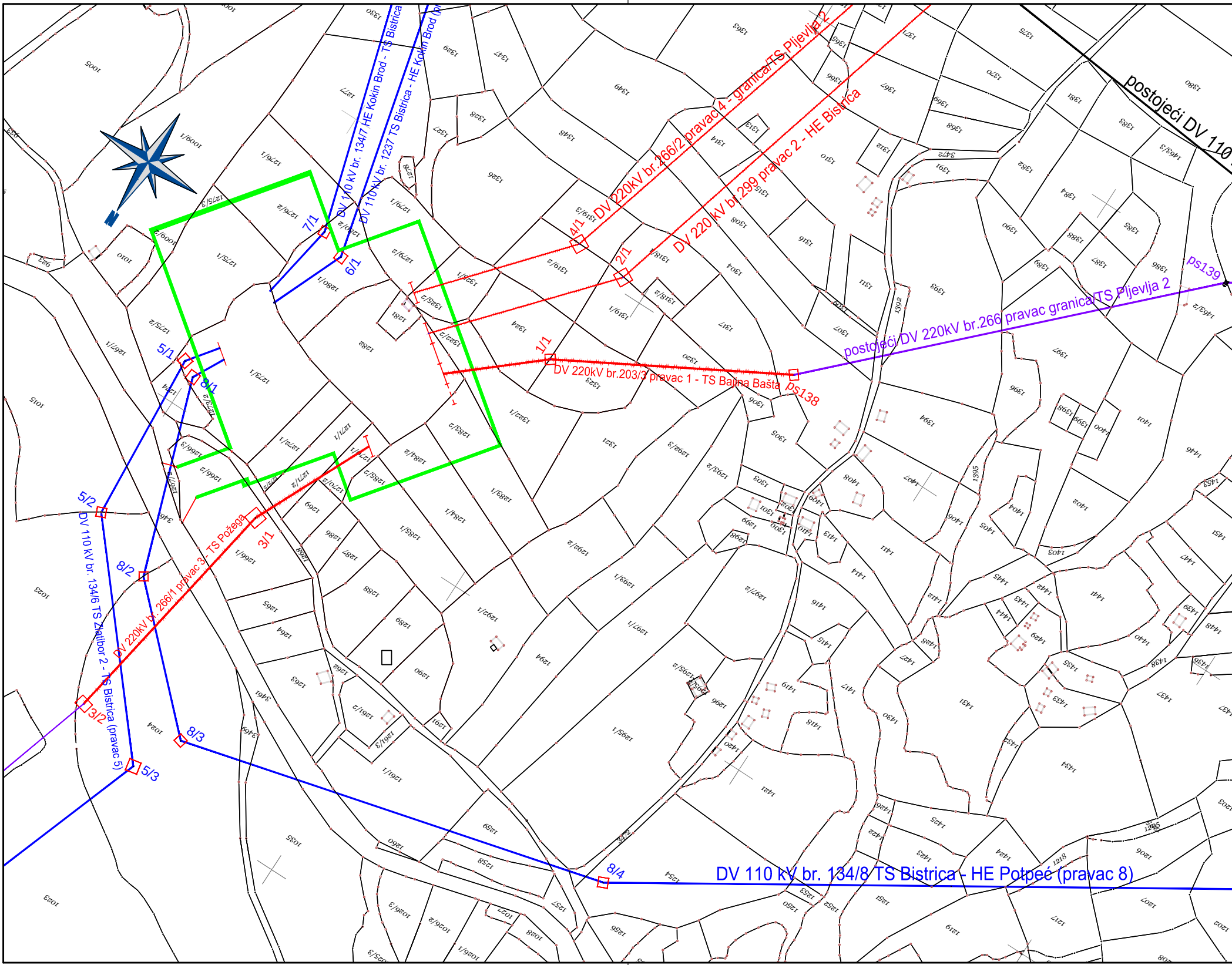
- DV 110kV br.134/2 TS ZLATIBOR 2 - HE KOKIN BROD
- 5 - Pravac TS Zlatibor 2 (DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica)
- 6 - Pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod)
- DV 110kV br.134/3 HE KOKIN BROD - HE POTPEĆ
- 7 - Pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica)
- 8 - Pravac HE Potpeć (DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć)

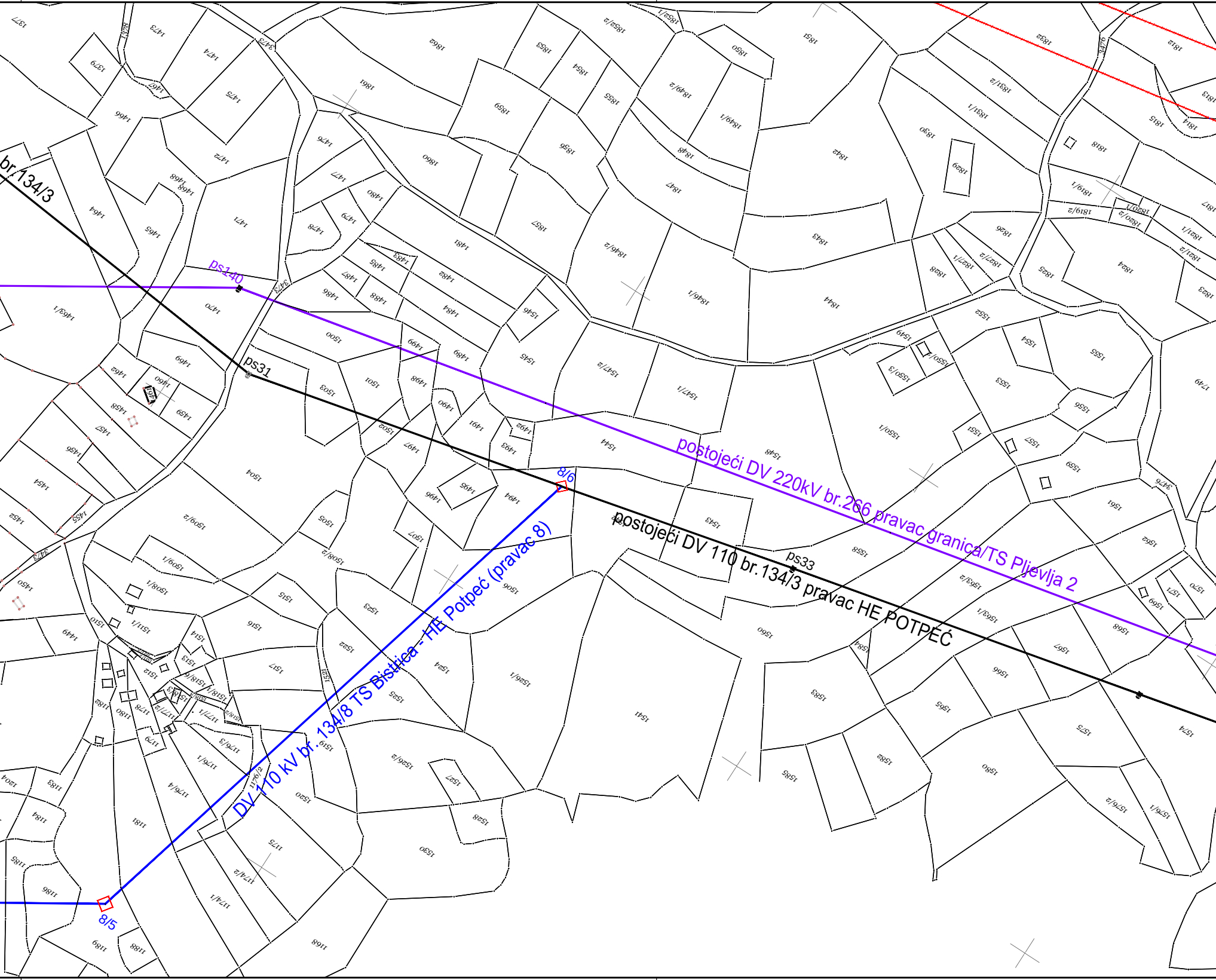
LEGENDA:

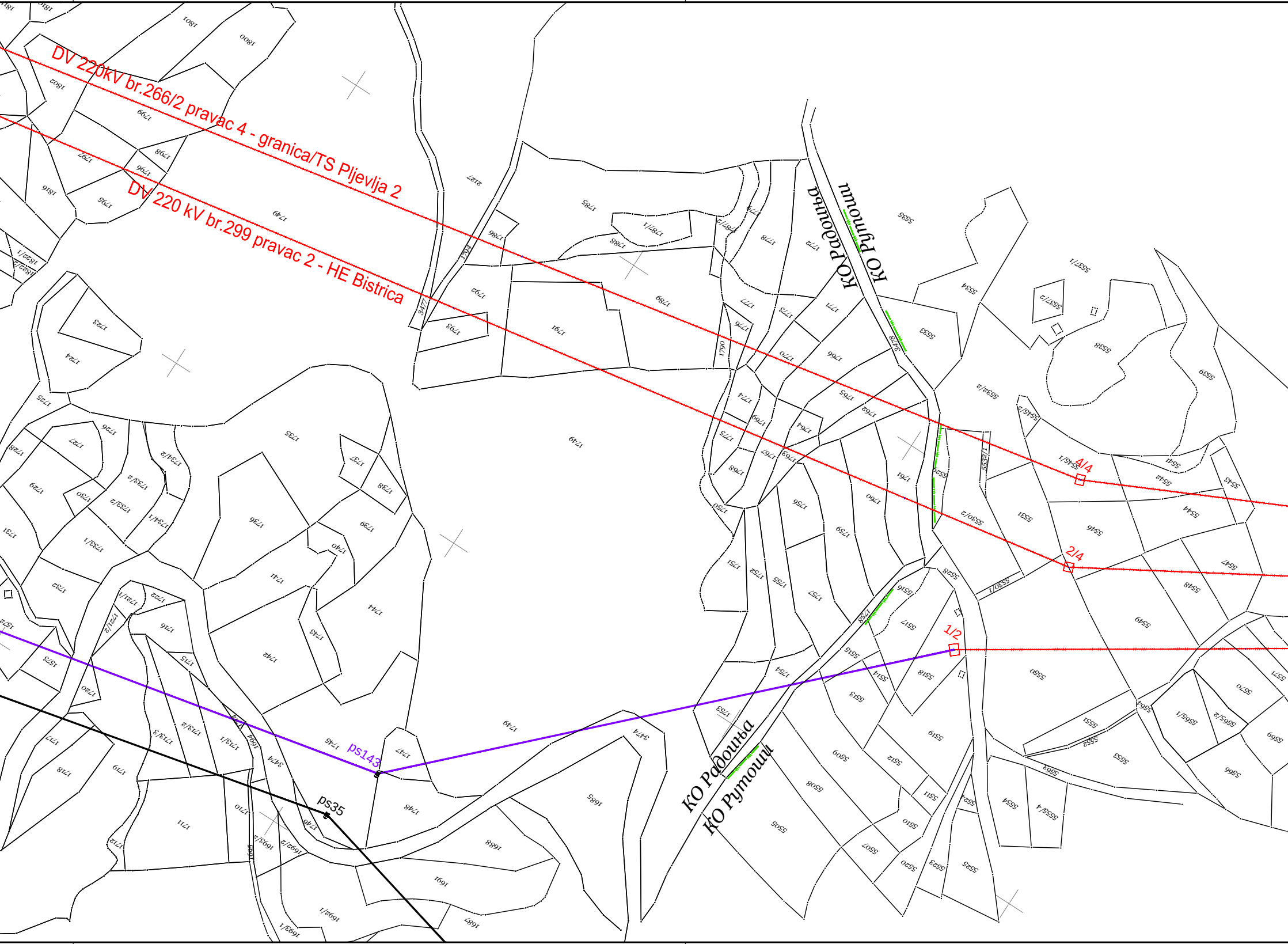
- Postojeći DV 220kV
- Nove deonice DV 220kV
- Postojeći DV 110kV
- Nove deonice DV 110kV
- Granica specijalnog rezervata prirode "Uvac" (Uredba, Službeni glasnik RS, broj 25/06 i 110/06)
- Granica PPPPN Uvac ("Službeni glasnik RS", broj 83/10)
- PPPPN "Uvac" - inicirano uspostavljanje režima zaštite prirodnog dobra Ia stepena
- PPPPN "Uvac" - inicirano uspostavljanje režima zaštite prirodnog dobra III stepena
- PPPPN "Uvac" - inicirano uspostavljanje uže zone sanitarne zaštite potencijalnog izvorišta vodosnabdevanja

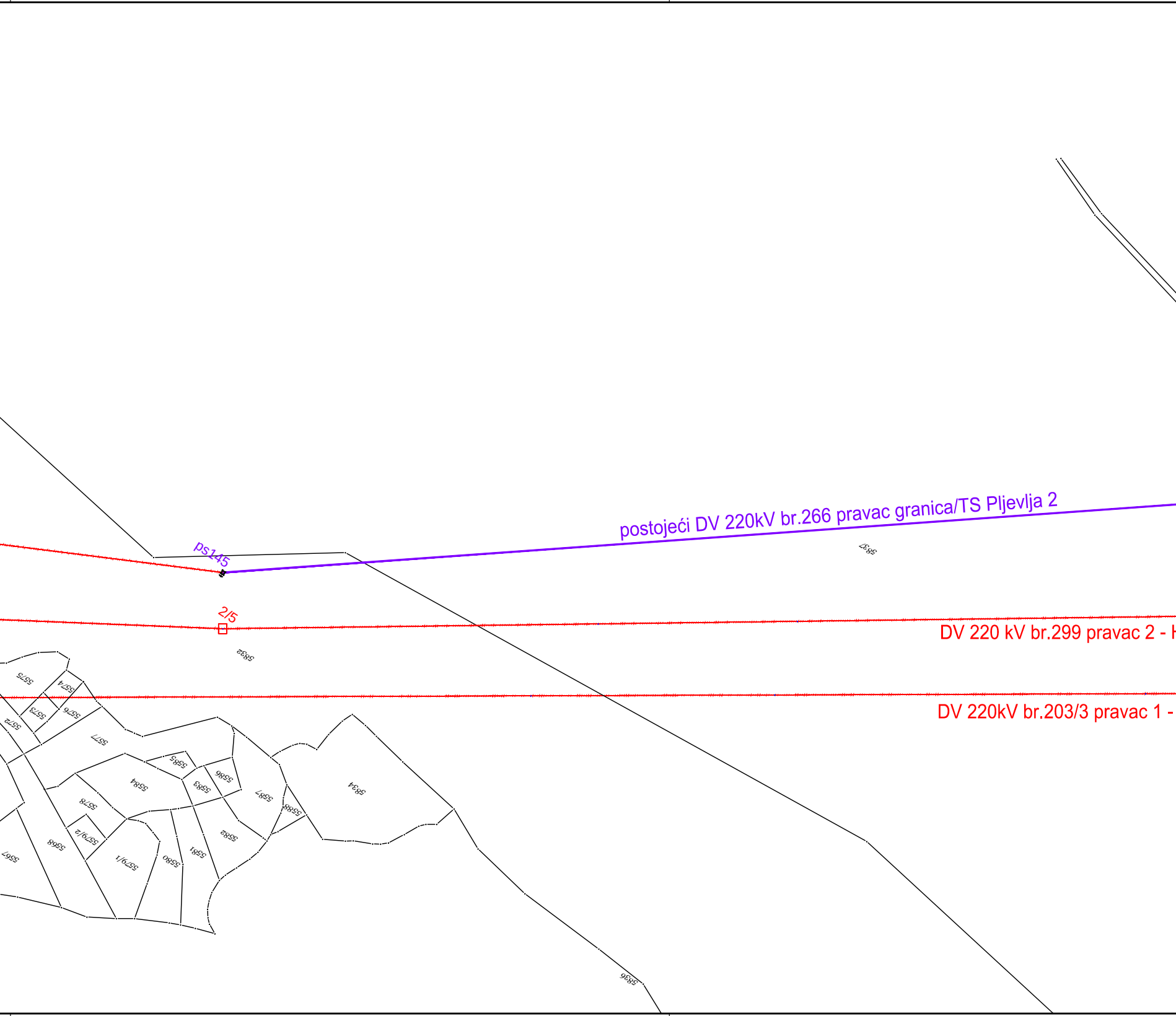
Иван М. Милановић
дипл. инж. ел.
351 I202 09

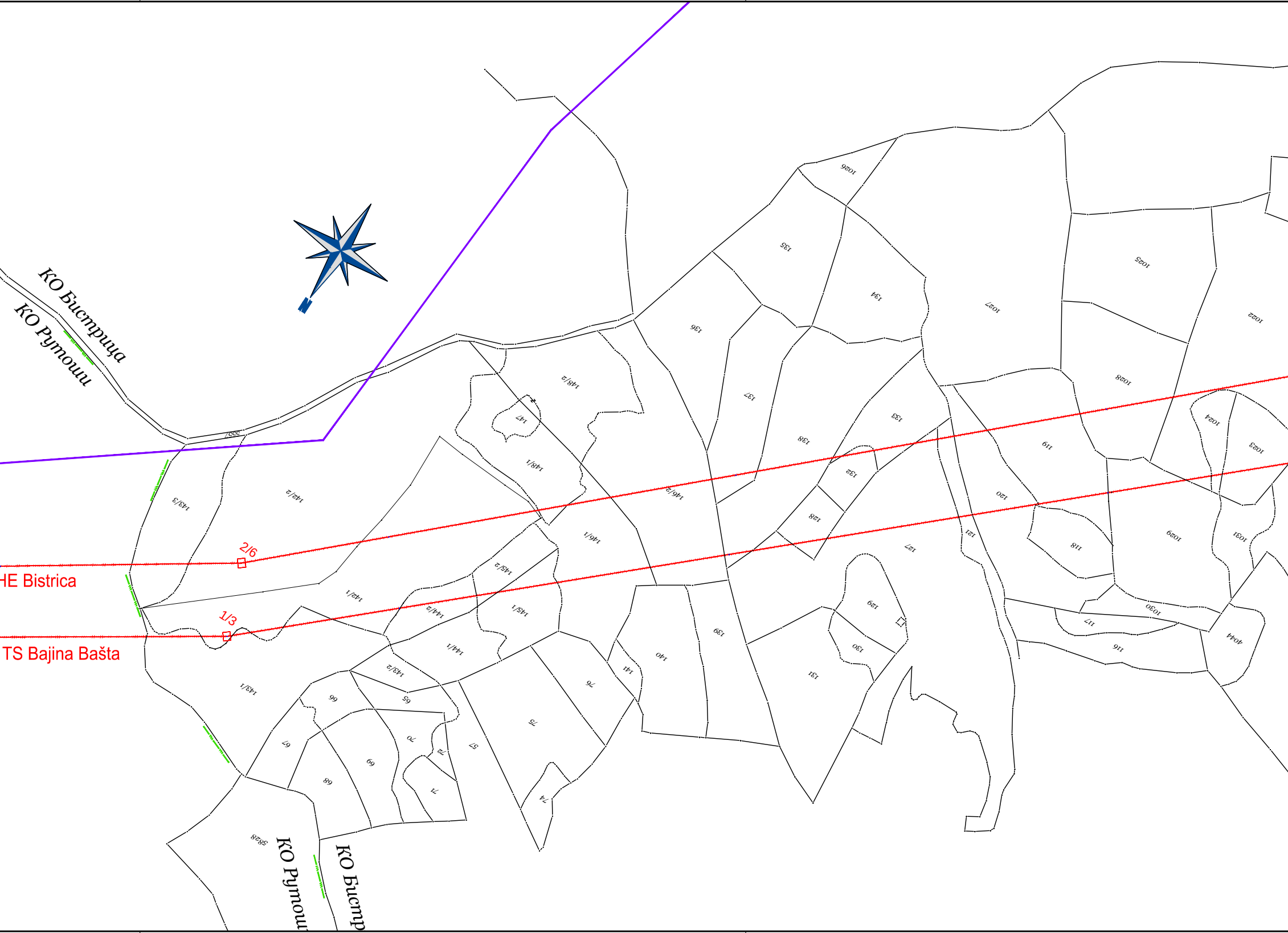
Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIJA TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Иван Милановић	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1 : 25 000	Broj projekta: SPUŽS 2276-A / Sveska: 1 / Prilog: II.2 / List: 1/1

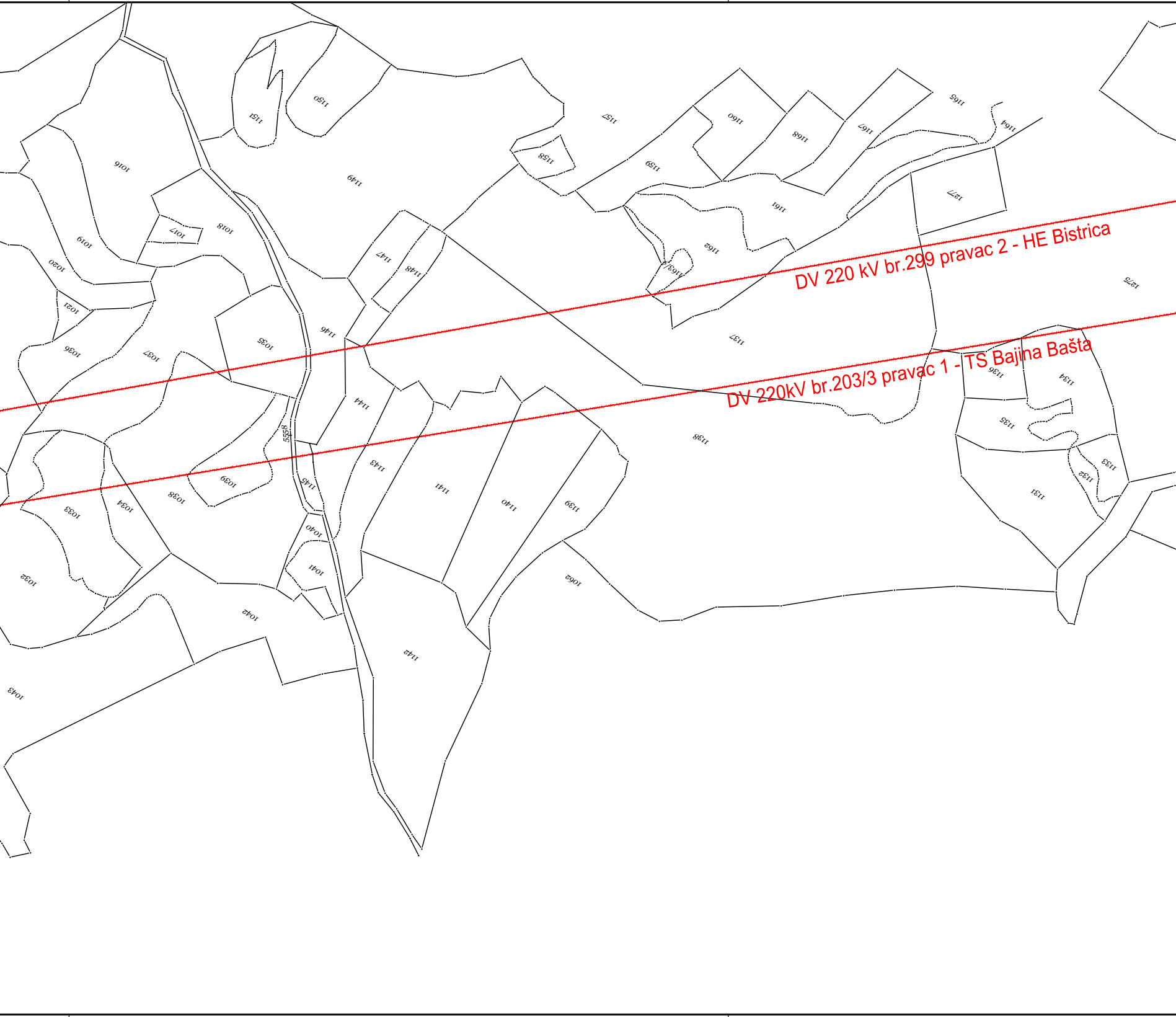

DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica
DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod
DV 220kV br.266/2 pravac 4 - granica/TS Pljevlja 2
DV 220 kV br. 299 pravac 2 - HE Bistrica
postojeći DV 110
postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - TS Bajina Bašta
DV 220kV br. 266/1 pravac 3 - TS Požega
DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica (pravac 5)
DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć (pravac 8)
ps139
ps138
1/1
2/1
3/1
3/2
4/1
5/1
5/2
5/3
6/1
7/1
8/1
8/2
8/3
8/4

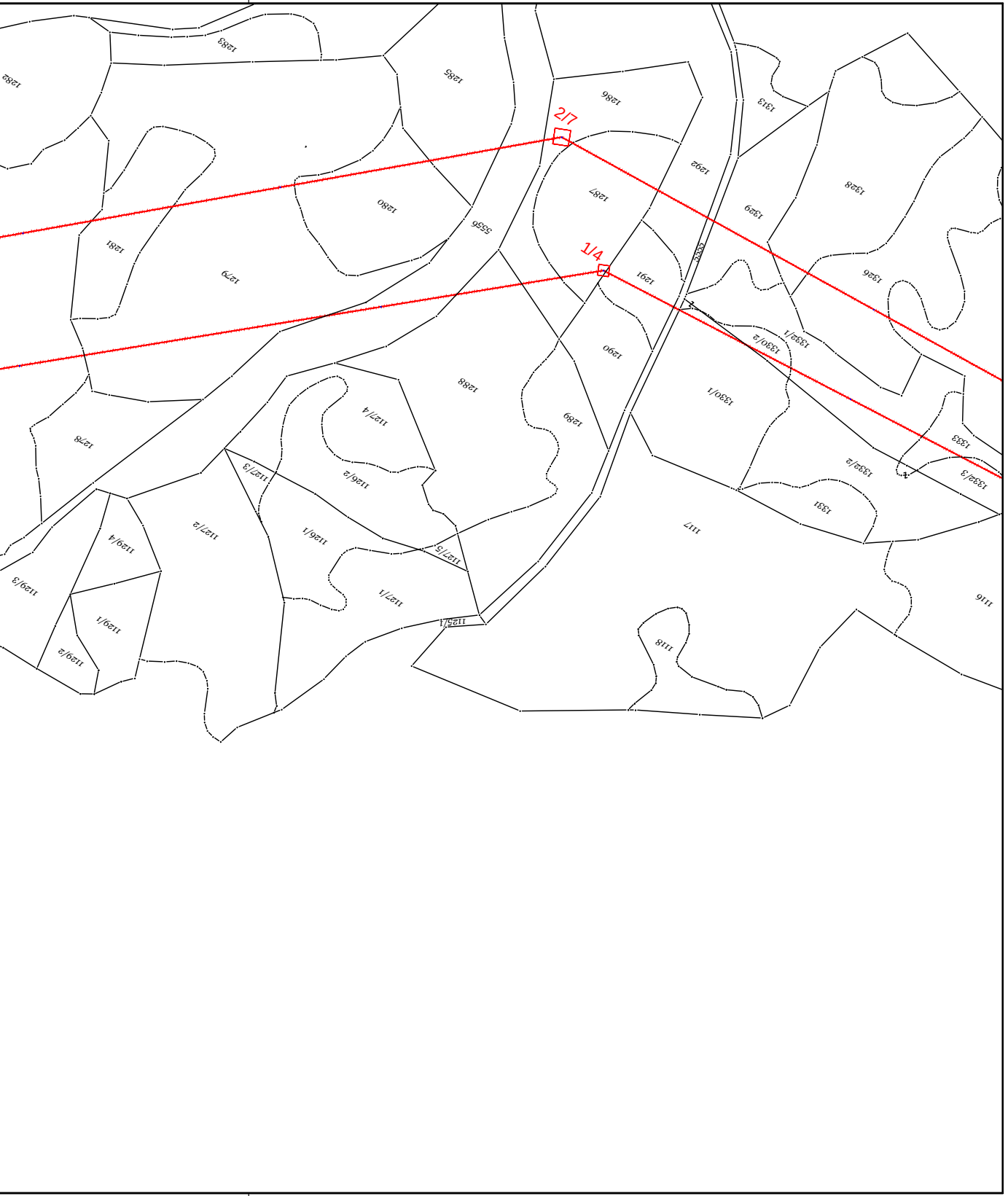

br.134/3
ps140
ps31
postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
postojeći DV 110 br.134/3 pravac HE POTPEĆ
ps33
8/6
DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć (pravac 8)
8/5


DV 220kV br.266/2 pravac 4 - granica/TS Pljevlja 2
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
KO Радоиња
KO Рутоши
KO Радоиња
KO Рутоши
ps143
ps35
4/4
2/4
1/2
1801
1800
1802
1799
1798
1797
1796
1795
1816
1822/1
1822/2
1749
2127
1785
1786
1787/1
1788
1789
1792
1793
1791
1790
1778
1772
1771
1773
1777
1776
1770
1766
1765
1762
1764
1763
1767
1768
1769
1774
1775
1761
1760
1759
1756
1757
1755
1752
1751
1750
1753
1754
1758
3478
3474
3477
5535
5534
5533
5532/2
5532/1
5537/1
5537/2
5538
5539
5545/1
5545/2
5541
5542
5543
5544
5546
5547
5548
5549
5531
5530/2
5530/1
5529
5528
5516
5517
5515
5514
5518
5519
5513
5509
5512
5508
5511
5510
5505
5507
5520
5523
5525
5524
5550
5551
5552
5553
5554
5555/4
5563
5564
5565/1
5565/2
5566
5569
5570
5571
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733/1
1733/2
1734/1
1734/2
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1716
1715
1717
1718
1719
1720
1721/1
1721/2
1722
1713/1
1713/2
1713/3
1711
1712
1710
1692/1
1692/2
1693/1
1693/2
1694
1690
1691
1689
1688
1687
1685
1573
1572


postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
ps145
2/5
DV 220 kV br.299 pravac 2 - I
DV 220kV br.203/3 pravac 1 -
5837
5882
5575
5574
5573
5576
5572
5577
5585
5586
5584
5583
5587
5588
5834
5578
5579/2
5568
5579/1
5580
5581
5582
5567
5836


КО Бистрица
КО Рутоши
HE Bistrica
TS Bajina Bašta
2/6
1/3
555
1026
135
134
1027
1025
1022
136
137
138
133
148/2
147
148/1
146/2
132
128
146/1
127
121
120
119
1028
1024
1023
1029
1031
118
129
130
131
139
140
141
117
116
1030
4044
145/2
145/1
144/2
144/1
142/2
142/1
143/3
143/1
143/2
66
65
67
68
69
70
71
72
57
75
76
74
5828
КО Рутош
КО Бистр


DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - TS Bajina Bašta
1150
1151
1016
1149
1157
1160
1168
1167
1165
1164
1158
1159
1018
1017
1019
1020
1161
1162
1147
1148
1163/1
1277
1275
1021
1146
1035
1036
1037
1137
1136
1134
1144
5558
1138
1135
1143
1039
1145
1038
1033
1034
1141
1140
1139
1133
1132
1131
1040
1041
1032
1062
1042
1142
1043


1283
1282
1285
1286
2/7
1313
1292
1287
1328
1329
1280
5556
1281
1279
1/4
1291
5350
1326
1332/1
1330/2
1290
1330/1
1288
1289
1127/4
1278
1333
1332/2
1127/3
1126/2
1332/3
1331
1127/2
1117
1129/4
1126/1
1127/5
1129/3
1127/1
1116
1129/1
1125/1
1118
1129/2

Opština : Nova Varoš

Katastarska opština : Radoinja
Rutoši
Bistrica

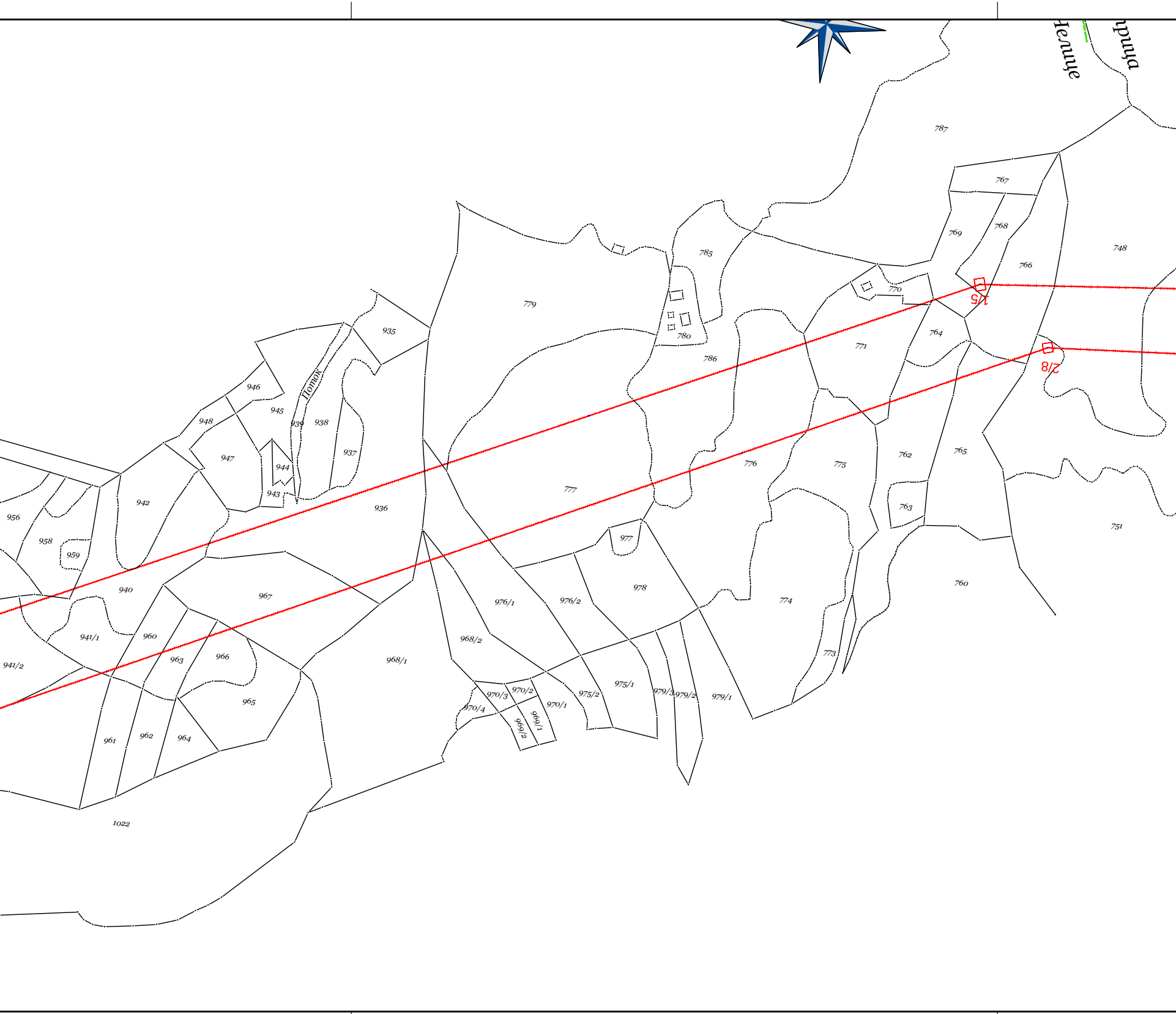
LEGENDA:

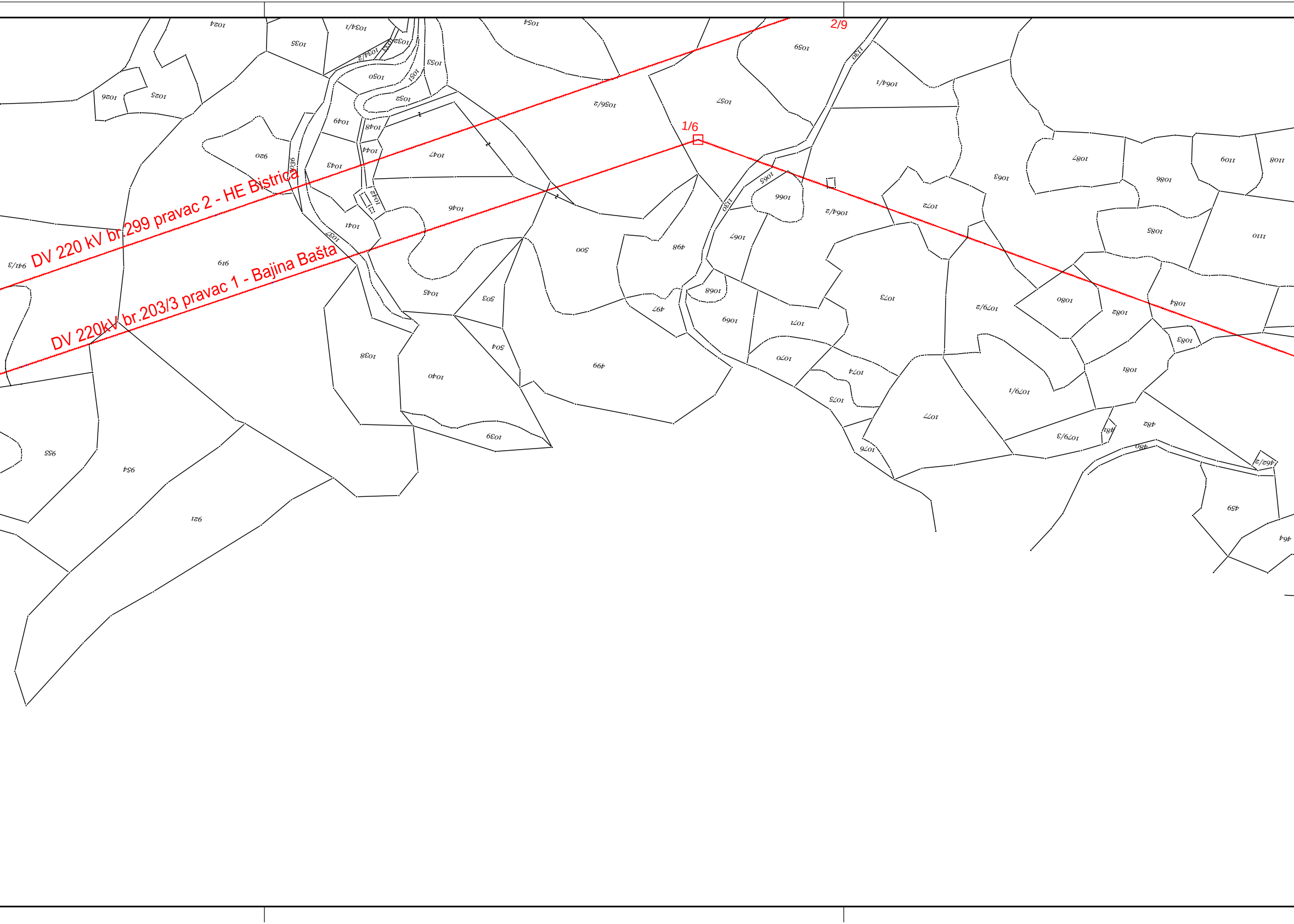
🟪	Postojeći DV 220kV
🟥	Nove deonice DV 220kV
—	Postojeći DV 110kV
🟦	Nove deonice DV 110kV
□	Novi ugaoni stubovi
⊠	Postojeći ugaoni stubovi

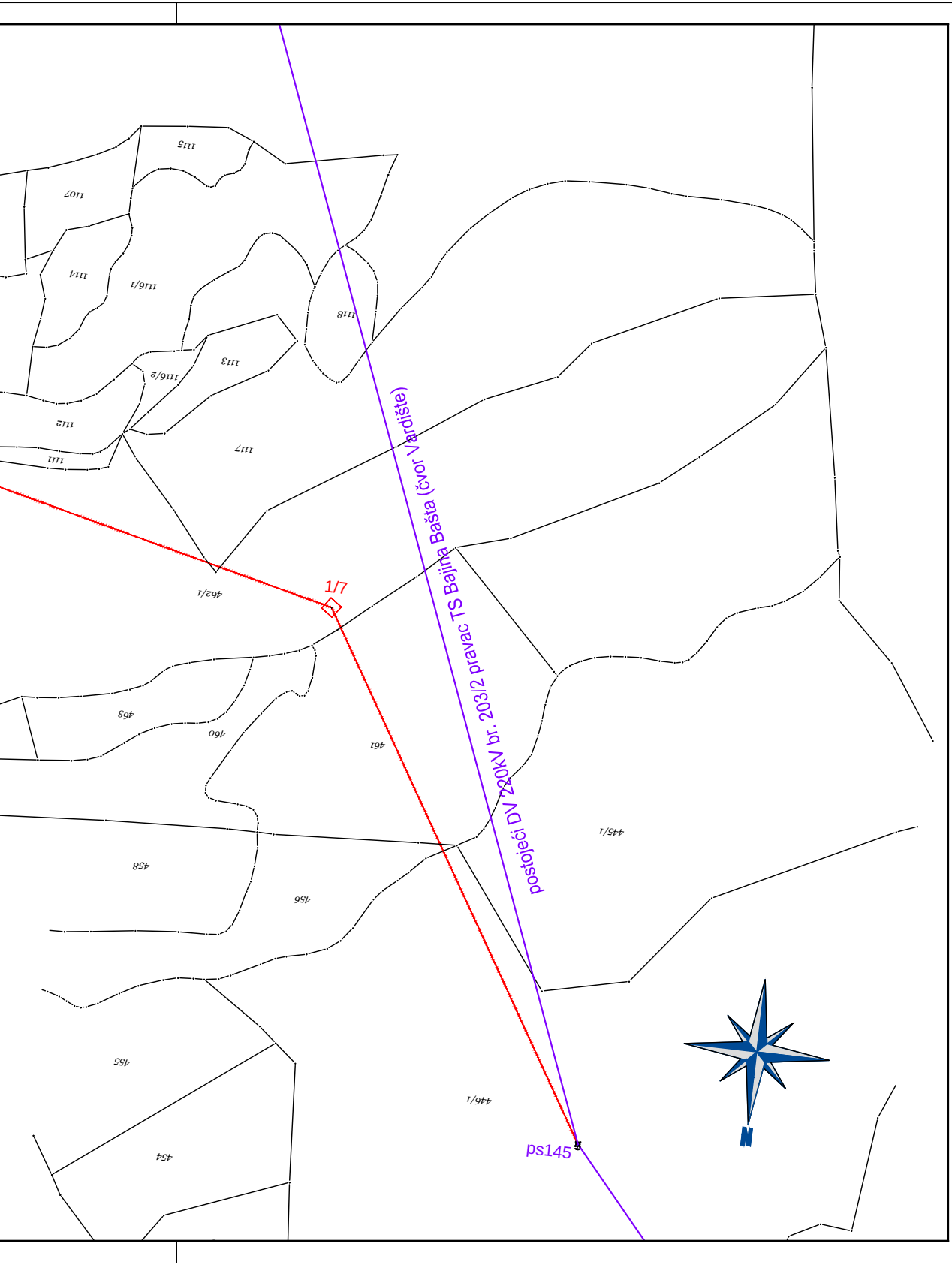
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Иван М. Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14		
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV BISTRICA			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV BISTRICA		
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA						
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu		
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Ivan Milanov	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije		
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A	Sveska: 1	Prilog: II.3 List: 1/14


КО Бистрица
КО Челице
N
2/7
1/4
1293
1312
1313
1322
1323
1324
1336
1335
1328
1329
1326
1325
1286
1292
1284
1285
1287
1283
1291
1332/1
1330/2
1333
1332/3
1334
750
749
1280
5556
5555
5554
1290
1330/1
1332/2
115
1331
116
114
1289
1288
1279
1281
117
1127/4
1126/2
118
1127/5
1127/3


Челице
рица
787
767
769
768
748
785
766
770
1/5
779
935
780
764
771
2/8
786
946
Поток
945
948
939
938
937
947
944
762
776
775
765
943
777
936
763
942
956
958
959
977
751
940
978
967
976/1
976/2
774
760
941/1
960
968/2
963
966
968/1
941/2
773
965
970/3
970/2
975/2
975/1
979/3
979/2
979/1
970/1
970/4
969/1
969/2
961
962
964
1022


DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - Bajina Bašta
1/6
2/9
1024
1034/1
1034/2
1033
1032
1054
1035
1059
1050
1051
1053
1026
1025
1056/2
1057
1130
1064/1
1049
1052
1048
1044
1043
1047
920
1036
1087
1086
1109
1108
1063
1066
1065
1064/2
1072
1046
1041
1042
1037
1085
1110
1067
500
498
919
941/3
1045
503
1068
1073
1079/2
1080
1084
1082
497
1069
1071
1083
1038
504
499
1040
1070
1074
1081
1079/1
1075
1077
482
481
1079/3
480
955
954
1039
1076
462/2
459
464
921


1115
1107
1114
1116/1
1118
1113
1116/2
1112
1117
1111
postojeći DV 220kV br. 203/2 pravac TS Bajina Bašta (čvor Vardište)
1/7
462/1
463
460
461
445/1
458
456
455
446/1
454
ps145
N

Opština : Nova Varoš

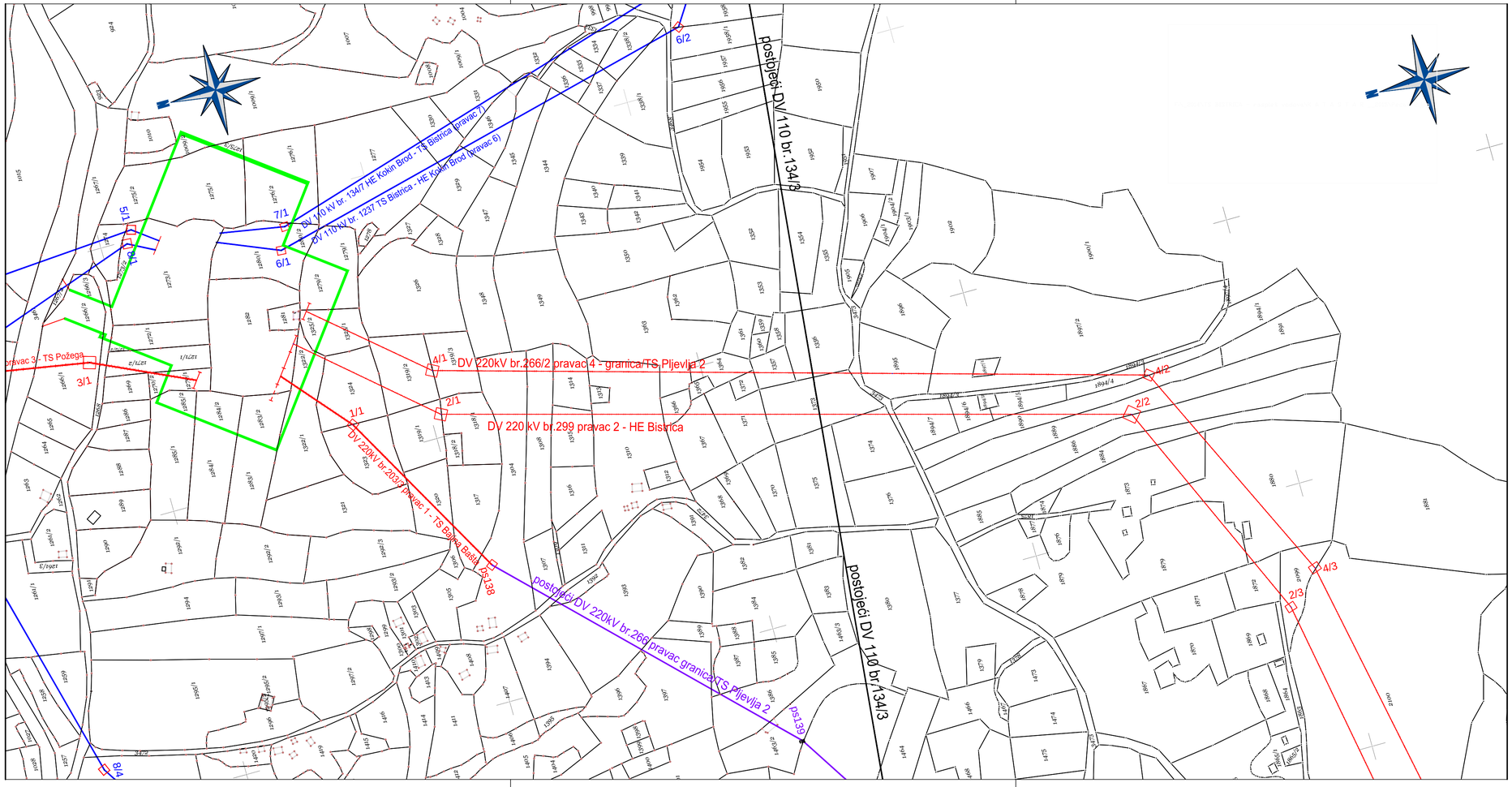
Katastarska opština : Bistrica
Čelice

LEGENDA:

🟪	Postojeći DV 220kV
🟥	Nove deonice DV 220kV
▬	Postojeći DV 110kV
🟦	Nove deonice DV 110kV
☐	Novi ugaoni stubovi
⊠	Postojeći ugaoni stubovi

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Иван М. Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14		
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A		
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA						
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu		
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Ivan Milanov	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije		
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A	Sveska: 1	Prilog: II.3 List: 2/14



Opština : Nova Varoš

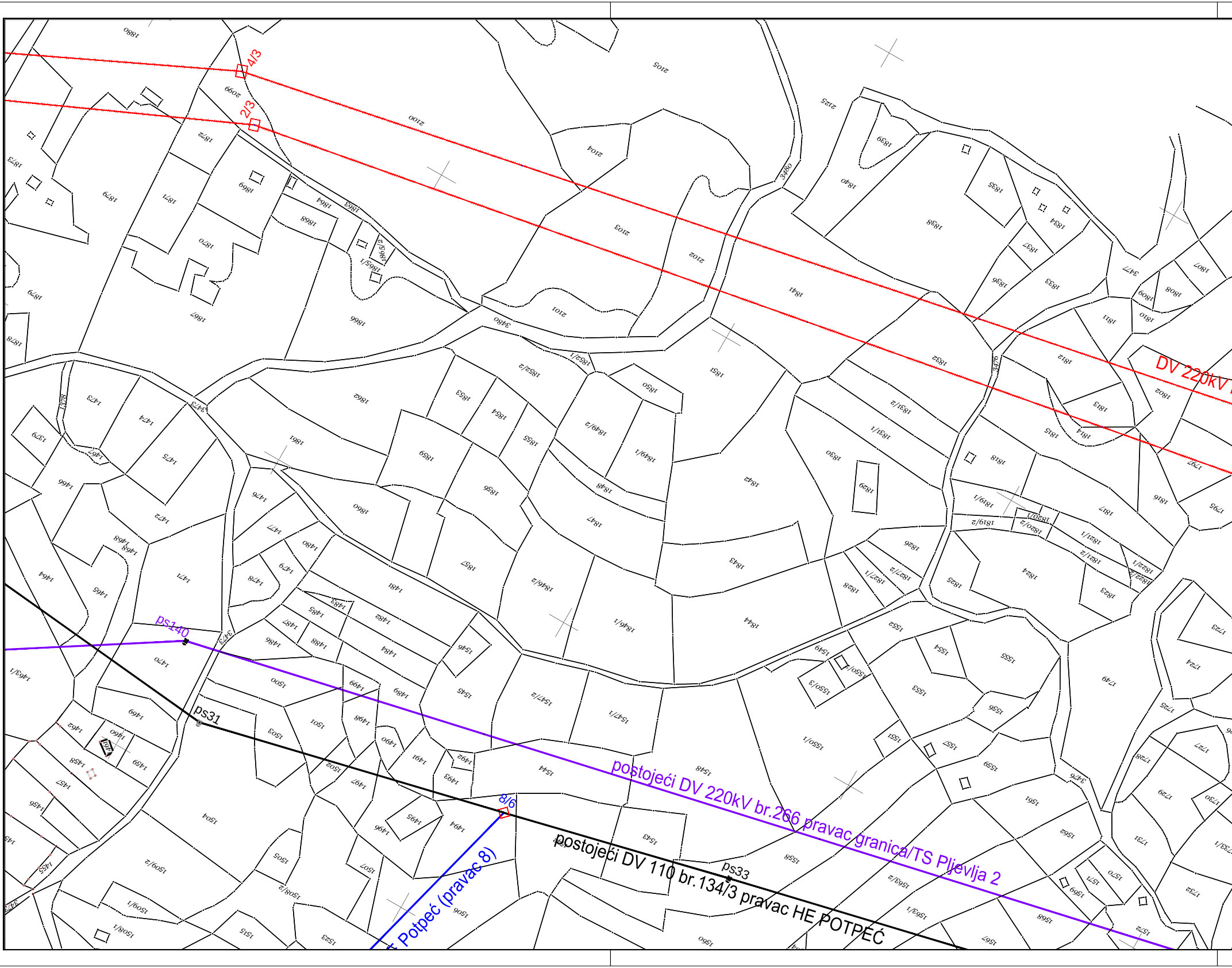
Katastarska opština : Radoinja

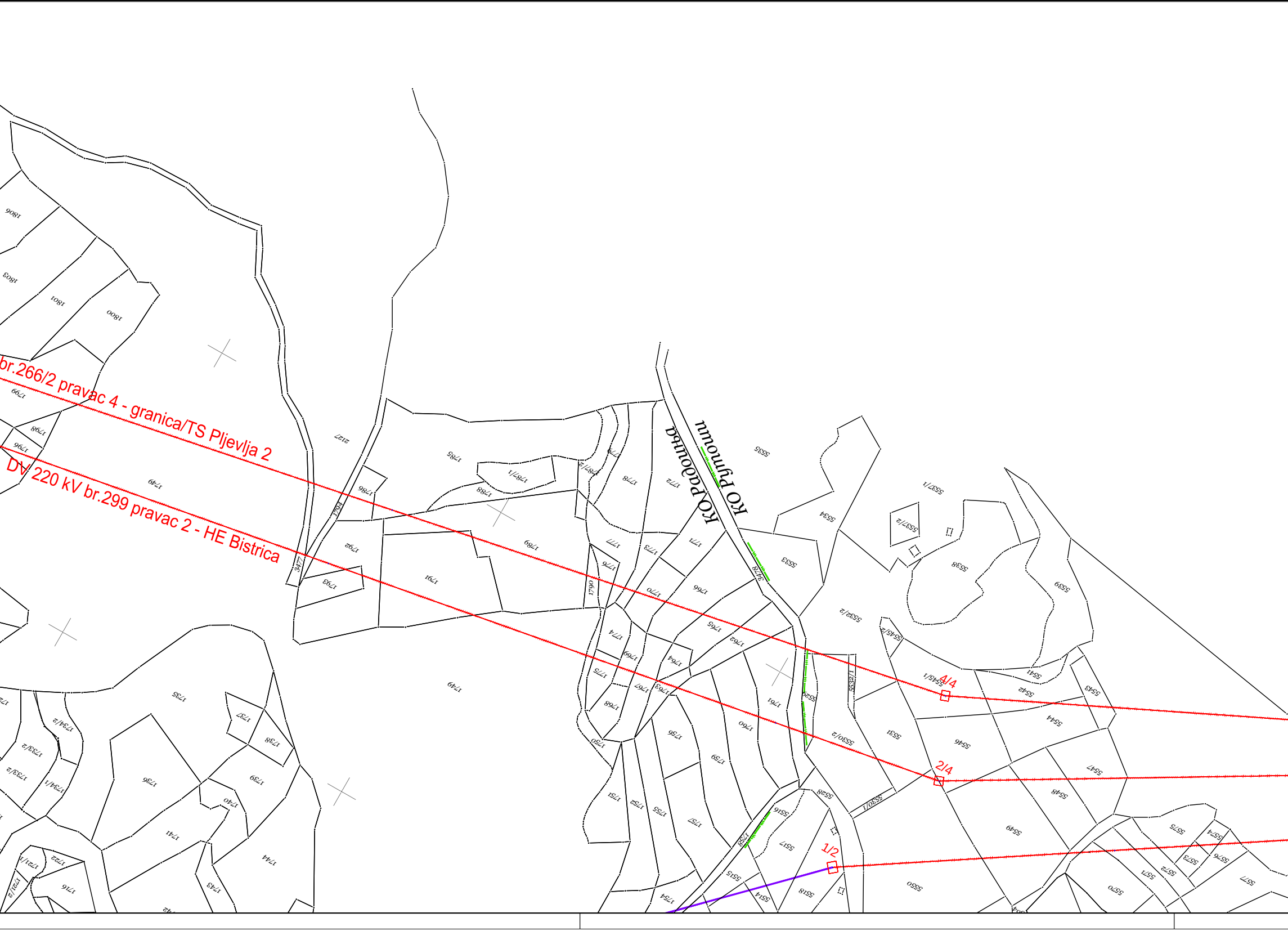
LEGENDA:

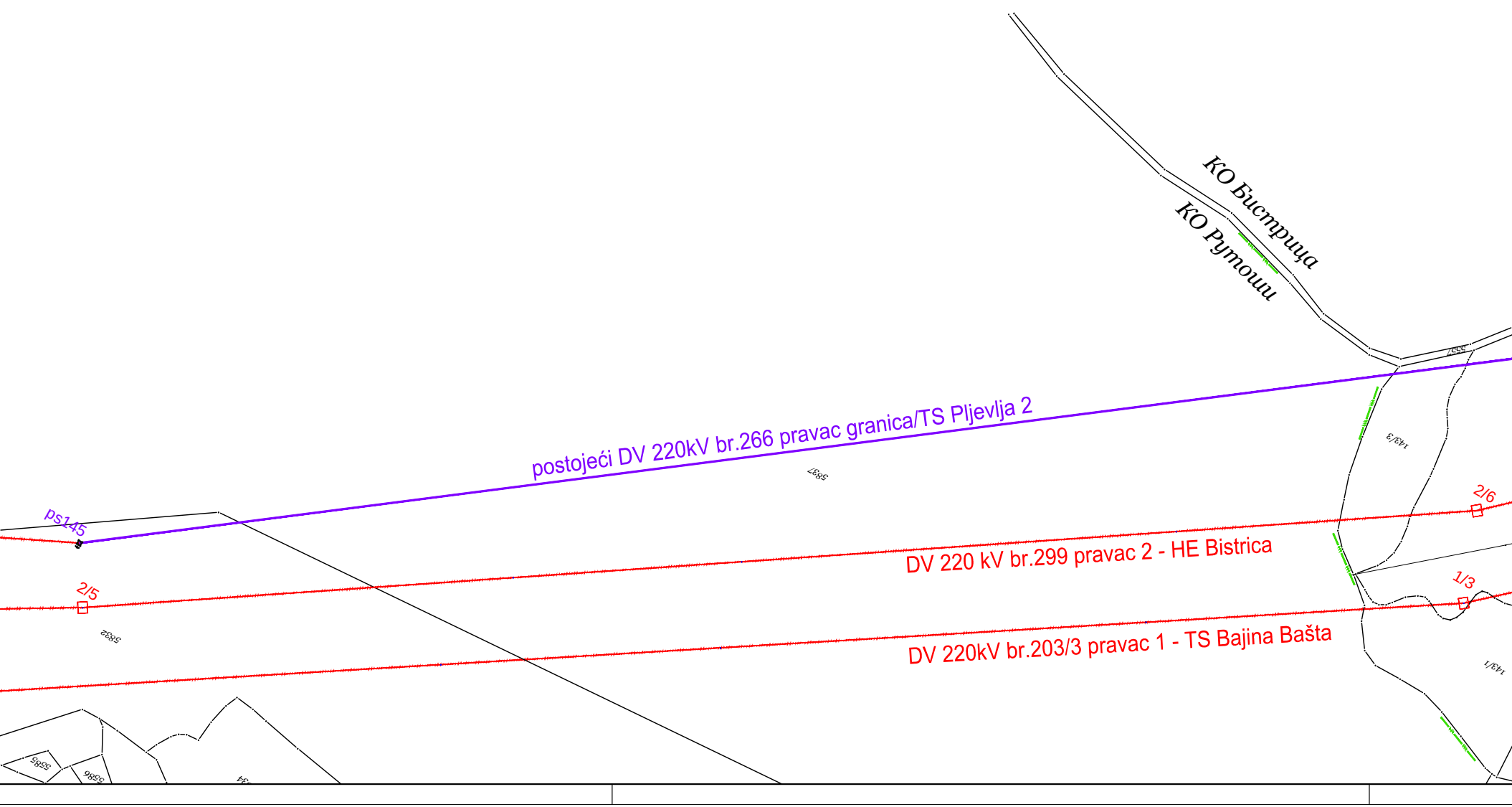
- Postojeći DV 220kV
- Nove deonice DV 220kV
- Postojeći DV 110kV
- Nove deonice DV 110kV
- Novi ugaoni stubovi
- Postojeći ugaoni stubovi

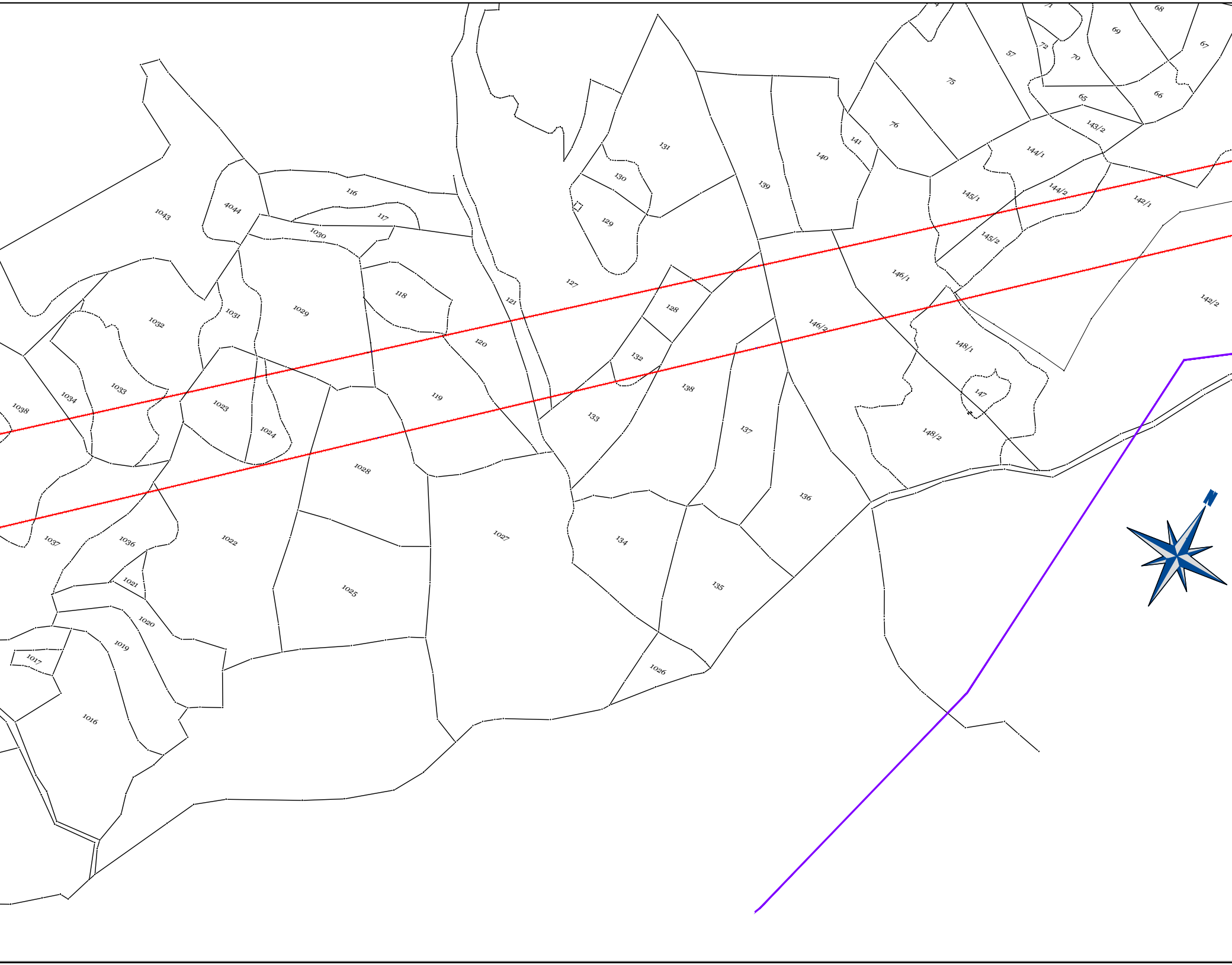
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Иван М. Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09
ОВЛАШЋЕНИ ПРОЈЕКТАНТ

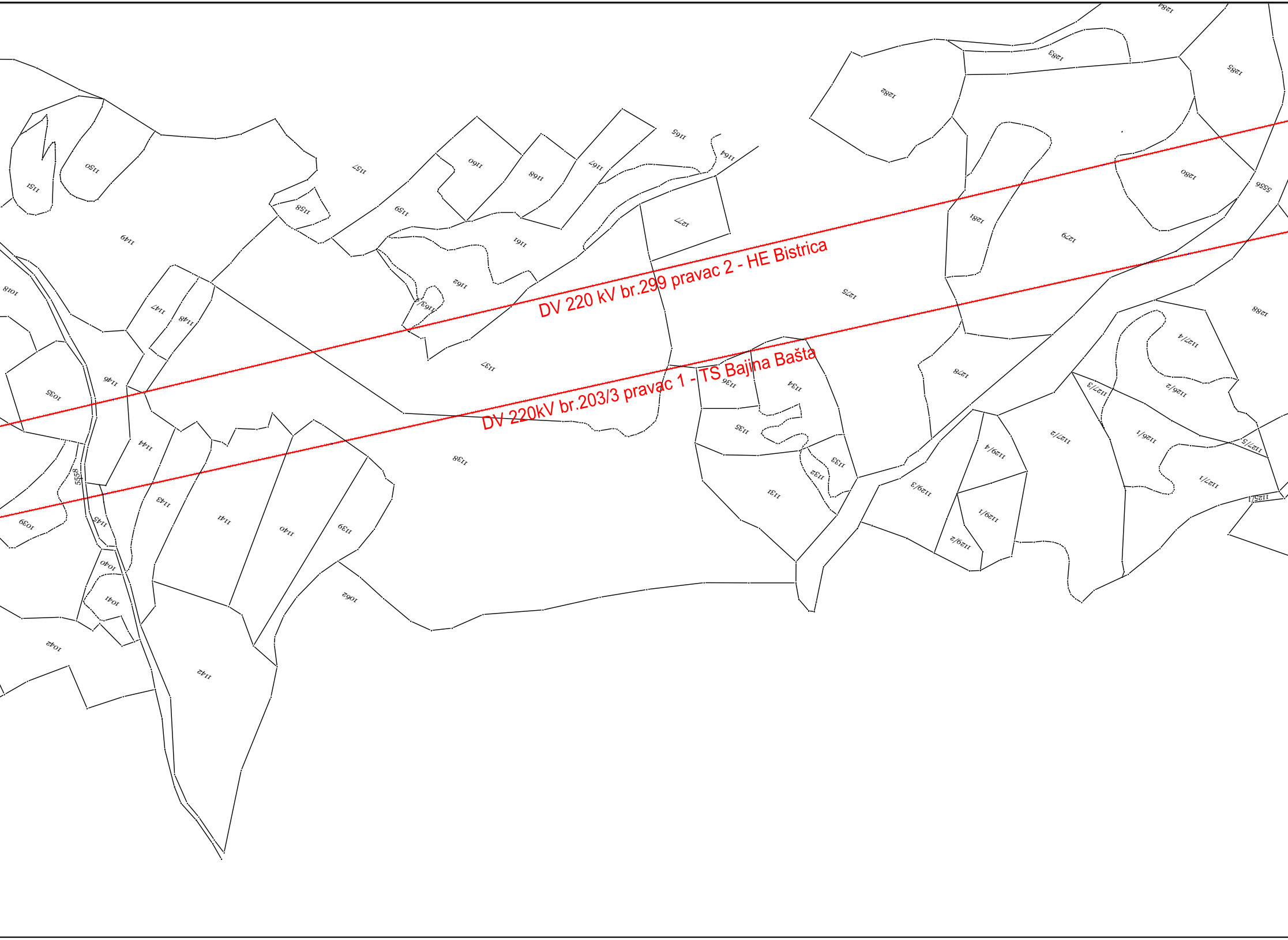
Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Ivan Milanov	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A / Sveska: 1 / Prilog: II.3 / List: 3/14

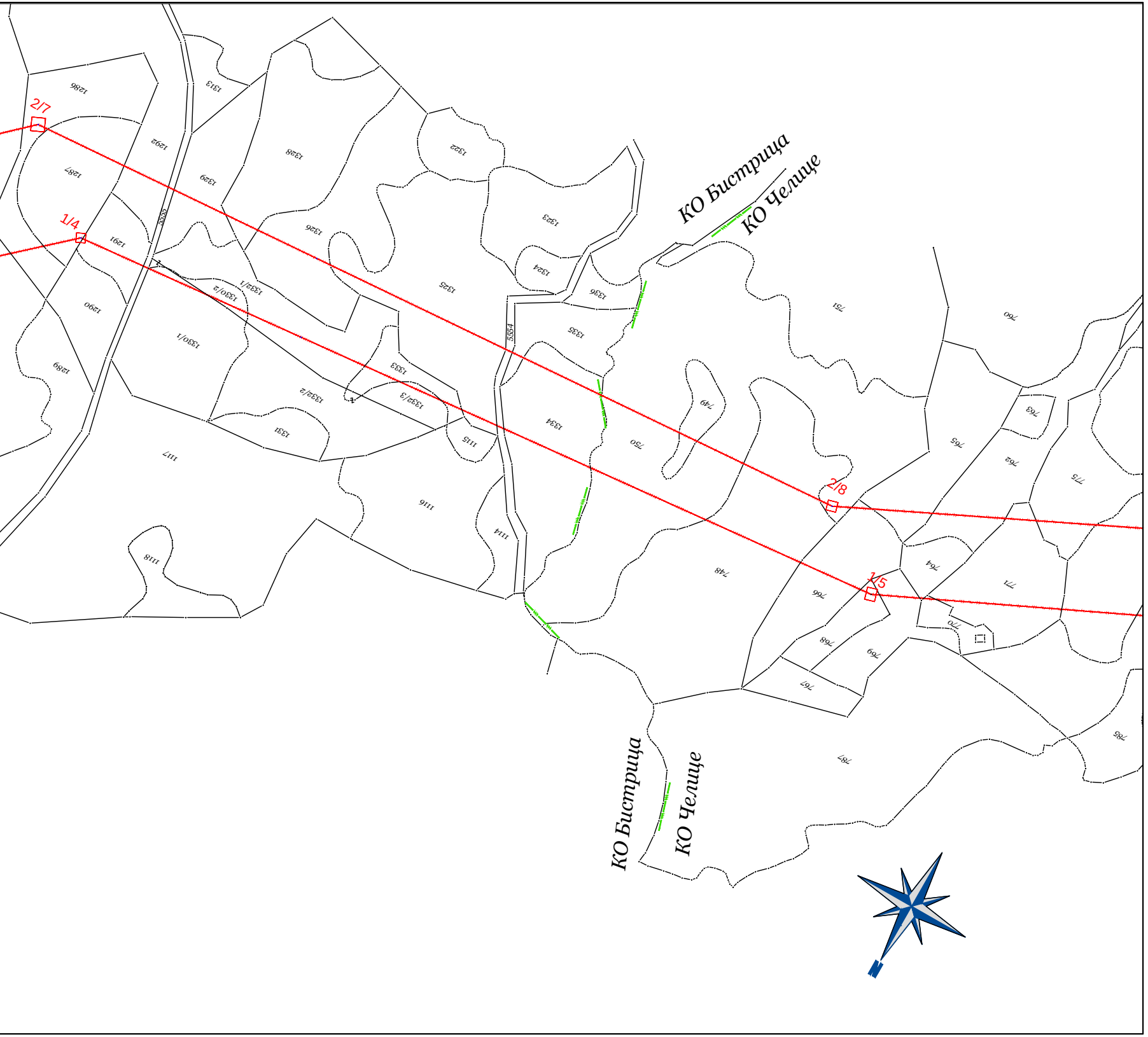

4/3
2/3
DV 220kV
ps140
ps31
8/6
ps33
Potpeć (pravac 8)
postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
postojeći DV 110 br.134/3 pravac HE POTPEĆ


br.266/2 pravac 4 - granica/TS Pljevlja 2
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
КО Радојна
КО Рутоши
4/4
2/4
1/2


КО Бистрица
КО Рутоши
557
143/3
postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
5837
ps145
2/6
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
2/5
1/3
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - TS Bajina Bašta
5832
143/1
5585
5586


68
69
67
57
72
70
75
65
66
76
143/2
141
131
140
144/1
130
116
139
145/1
144/2
142/1
4044
1043
117
129
1030
145/2
127
146/1
118
121
1029
128
142/2
1032
1031
146/2
120
148/1
132
147
119
1033
1034
1038
1023
138
133
1024
137
148/2
1028
136
1027
1037
1036
1022
134
1021
1025
135
1020
1019
1017
1026
1016
N


DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - TS Bajina Bašta
1284
1283
1285
1282
1165
1164
1157
1160
1168
1167
1150
1151
1158
1159
1277
1280
5556
1281
1279
1149
1161
1018
1162
1163/1
1275
1147
1148
1288
1127/4
1137
1146
1136
1134
1278
1035
1127/3
1126/2
1135
1144
1138
1133
1127/2
1126/1
1129/4
1127/5
5558
1132
1131
1129/3
1127/1
1143
1125/1
1039
1145
1141
1140
1139
1129/1
1040
1129/2
1062
1041
1042
1142


КО Бистрица
КО Челице
2/7
1/4
2/8
1/5
КО Бистрица
КО Челице
1286
1292
1287
1291
1290
1289
1313
1328
1329
1326
1325
1322
1323
1324
1336
1335
1333
1334
1330/1
1330/2
1332/1
1332/2
1332/3
1331
1115
1116
1117
1114
1118
5554
751
749
750
748
760
763
765
762
764
766
768
769
767
770
771
773
787
785

Opština : Nova Varoš

Katastarska opština : Radoinja
Rutoši
Bistrica
Čelice

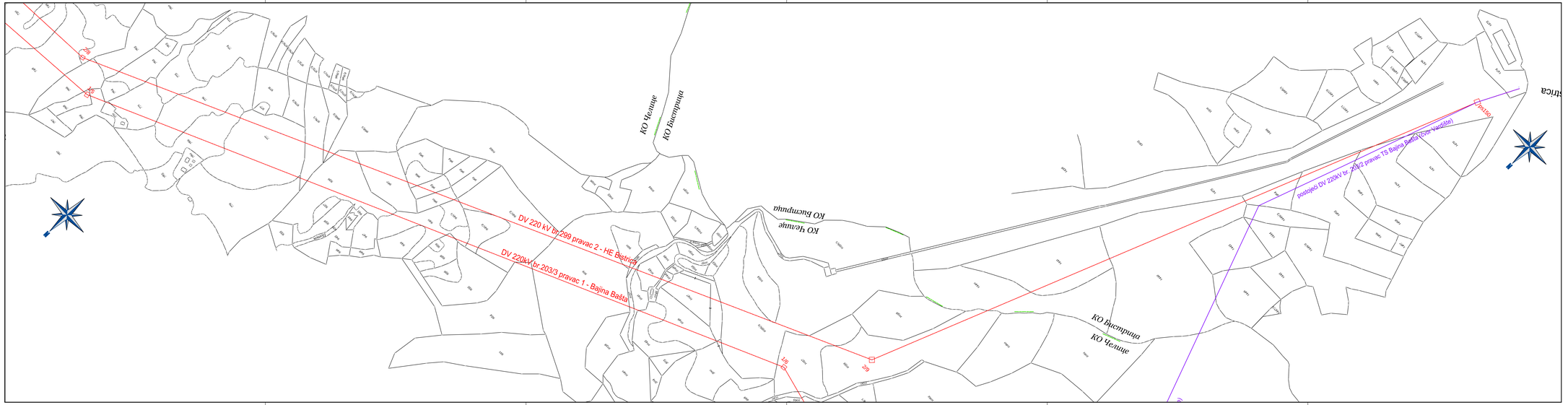
LEGENDA:

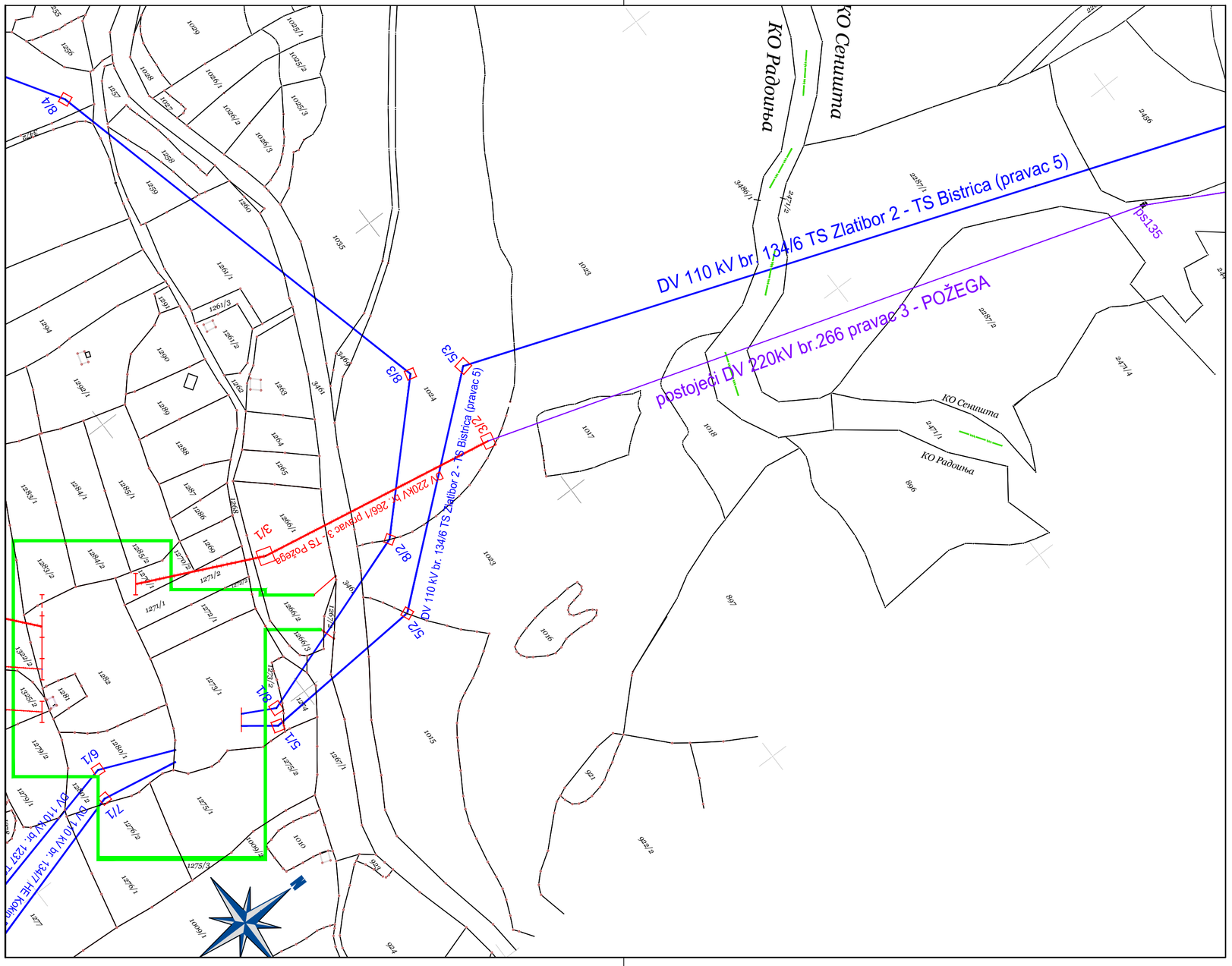
—	Postojeći DV 220kV
—	Nove deonice DV 220kV
—	Postojeći DV 110kV
—	Nove deonice DV 110kV
☐	Novi ugaoni stubovi
⌂	Postojeći ugaoni stubovi

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Иван М. Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09		Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije

Razmera:	Broj projekta:	Sveska:	Prilog:	List:
1:2500	SPUŽS 2276-A	1	II.3	4 /14


DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - Bajina Bašta
postojeći DV 220kV br. 203/2 pravac 1 TS Bajina Bašta (Crni Vrh/Sitnica)
KO Čelice
KO Bistrica
KO Čelice
KO Bistrica
KO Čelice
KO Bistrica
Sitnica
Sitnica
Sitn



Opština : Nova Varoš

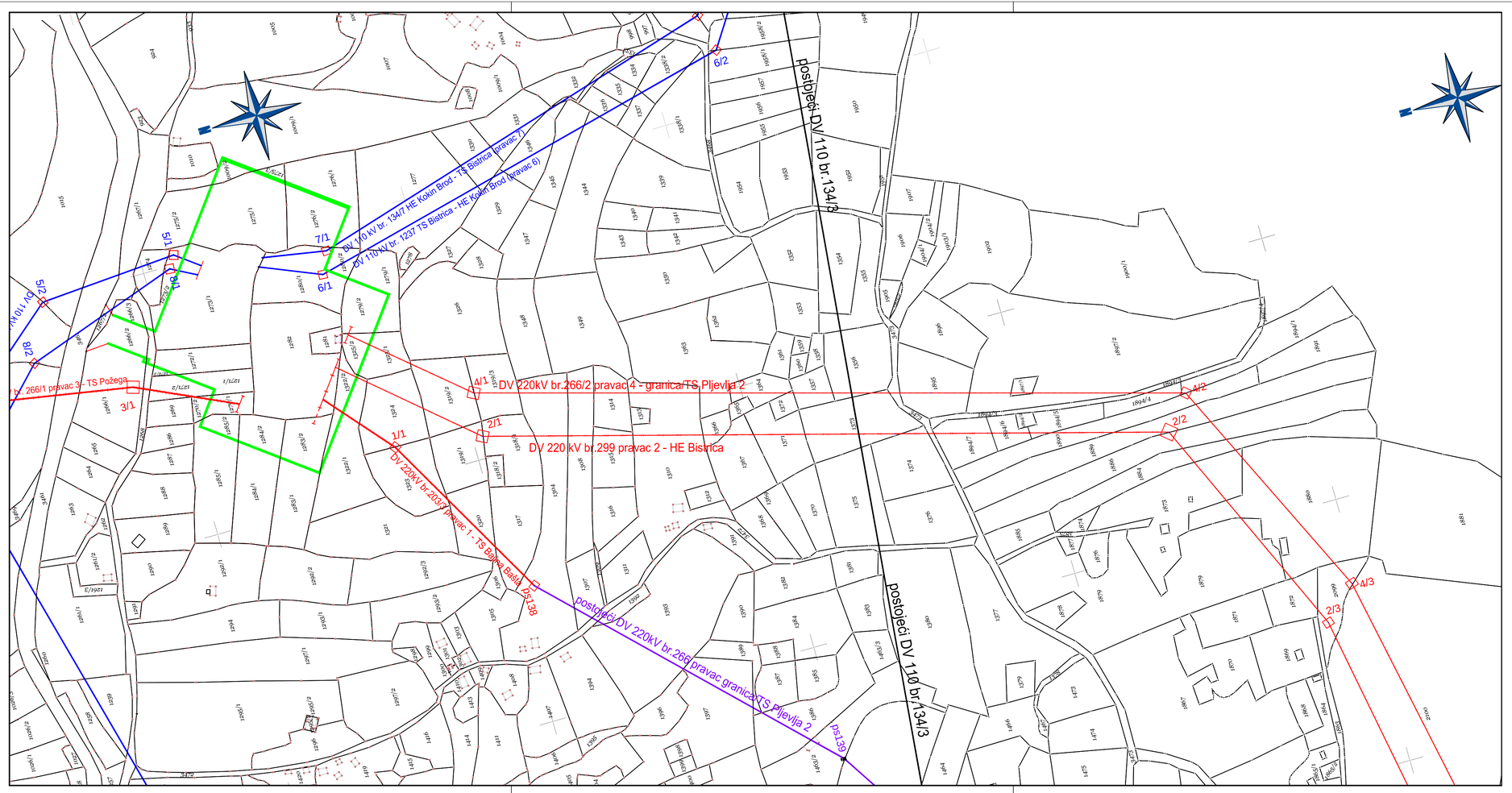
Katastarska opština : Radoinja
Seništa

LEGENDA:

- Postojeći DV 220kV
- Nove deonice DV 220kV
- Postojeći DV 110kV
- Nove deonice DV 110kV
- Novi ugaoni stubovi
- Postojeći ugaoni stubovi

INŽENJERSKA KOMORA SRBIJE
Ivan M. Milanov
dipl. inž. el.
351 I202 09
OVLAŠĆENI PROJEKTANT

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Ivan Milanov	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A Sveska: 1 Prilog: II.3 List: 6 /14



Opština : Nova Varoš

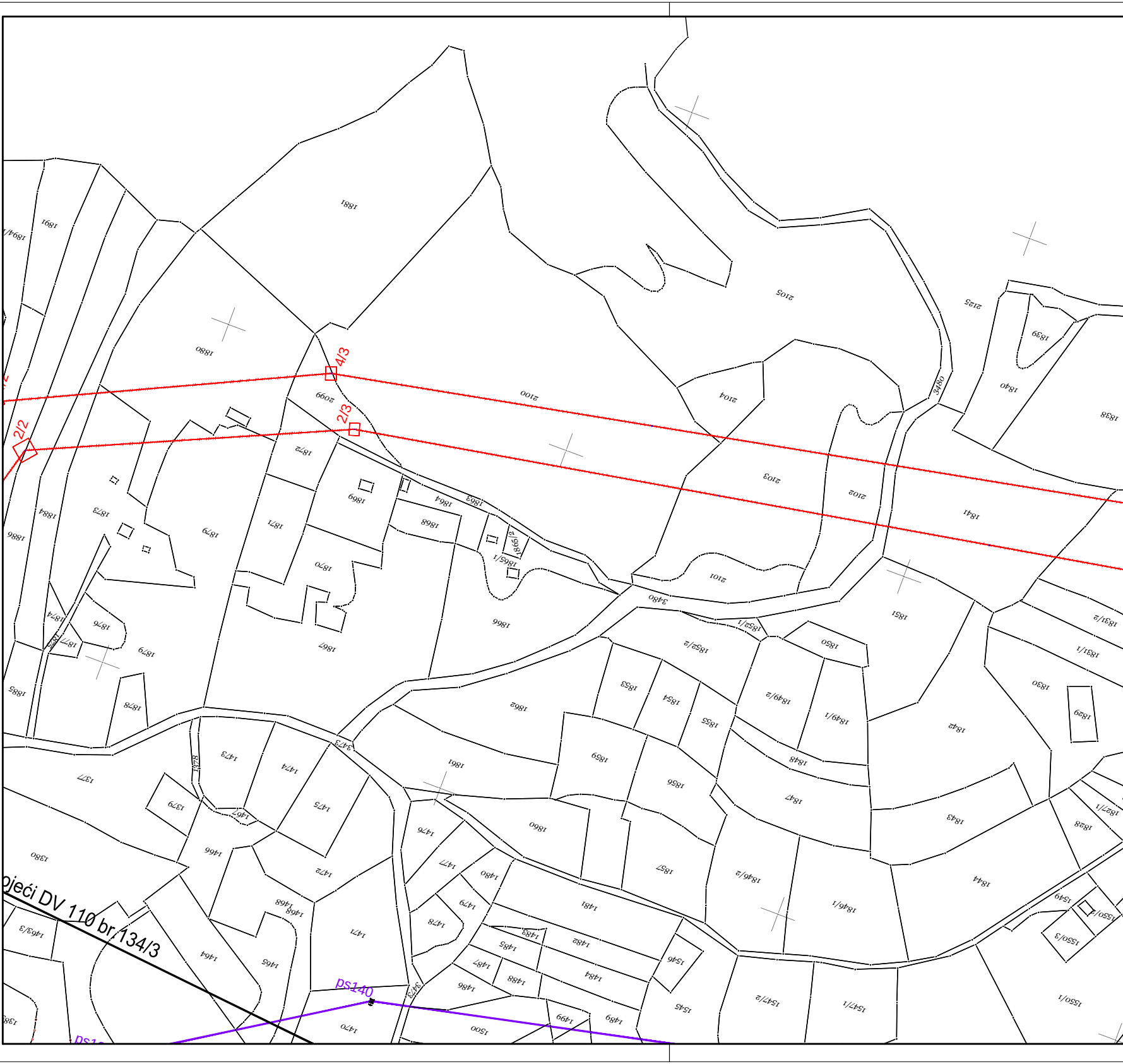
Katastarska opština : Radoinja

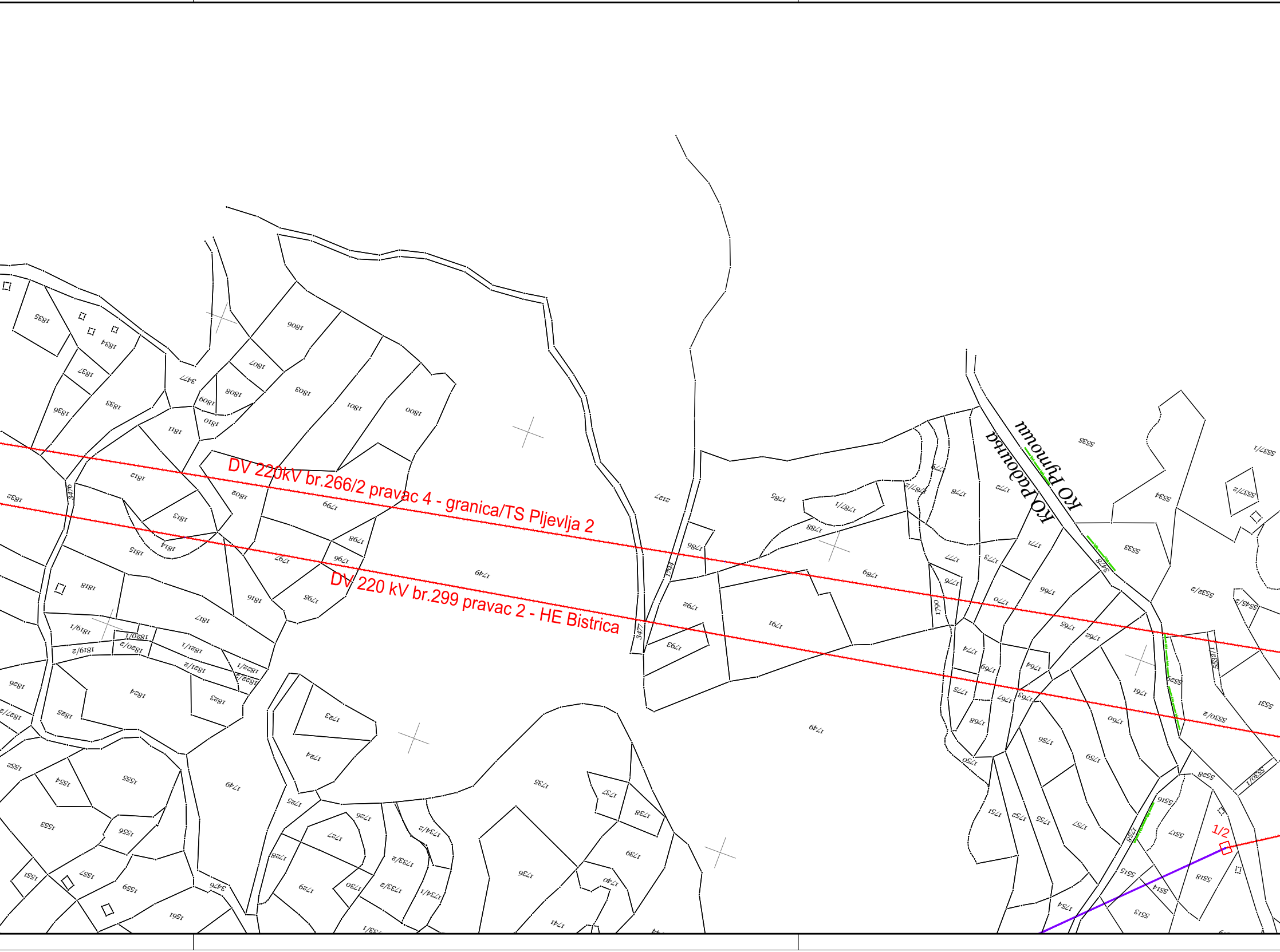
LEGENDA:

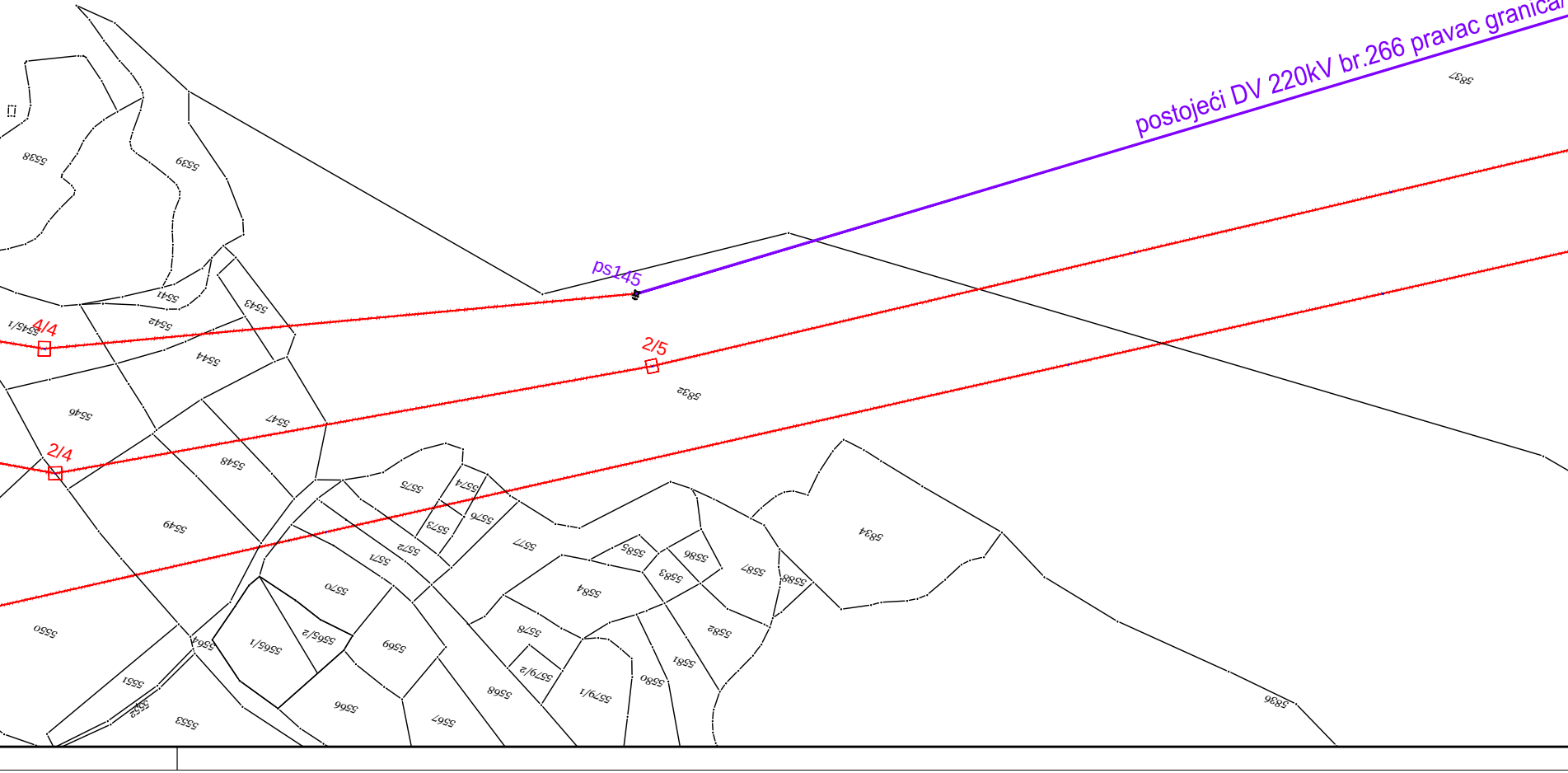
- Postojeći DV 220kV
- Nove deonice DV 220kV
- Postojeći DV 110kV
- Nove deonice DV 110kV
- Novi ugaoni stubovi
- Postojeći ugaoni stubovi

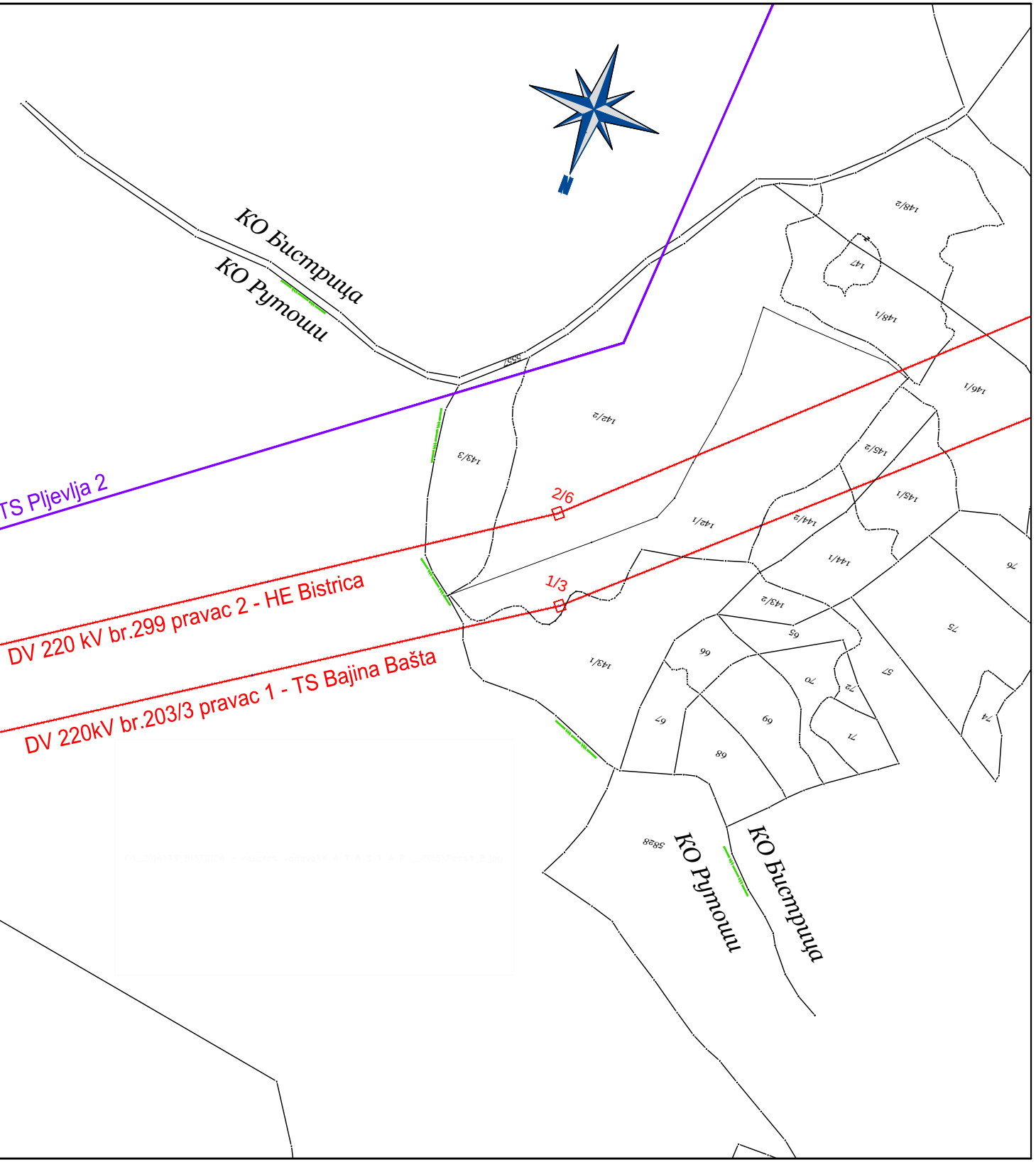
Inženjerska komora Srbije — Ivan M. Milanov, dipl. inž. el., 351 I202 09, Odgovorni projektant

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Ivan Milanov	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A / Sveska: 1 / Prilog: II.3 / List: 7 /14


4/3
2/3
2/2
ojeći DV 110 br.134/3
ps140
ps1
1894/1
1891
1880
1881
2099
2100
2105
2125
1839
1840
1838
2104
2103
2102
2101
1841
3480
1872
1869
1864
1863
1868
1865/2
1865/1
1871
1870
1873
1879
1884
1886
1876
1874
1877
1875
1879
1885
1878
1867
1866
1852/1
1852/2
1850
1851
1831/2
1831/1
1853
1854
1855
1849/2
1849/1
1830
1829
1862
1842
1861
1859
1848
1856
1847
1843
1828
1827/1
1860
1857
1846/2
1846/1
1844
1549
1550/2
1550/3
1550/1
1547/2
1547/1
1546
1545
1483
1482
1481
1485
1484
1487
1488
1486
1489
1499
1500
1480
1479
1478
1477
1476
1475
1474
1473
1472
1471
1470
1467
1466
1468
1469
1465
1464
1463/2
1380
1379
1377
1378
3473
1381


DV 220kV br.266/2 pravac 4 - granica/TS Pljevlja 2
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
КО Радоиња
КО Рутоши
1/2
1749
1791
1789
1799
1802
1785
2127
3477
3478
3476


postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/
ps145
4/4
2/5
2/4
5837
5538
5539
5541
5542
5543
5545/1
5544
5546
5547
5548
5549
5550
5551
5552
5553
5564
5565/1
5565/2
5566
5567
5568
5569
5570
5571
5572
5573
5574
5575
5576
5577
5578
5579/1
5579/2
5580
5581
5582
5583
5584
5585
5586
5587
5588
5832
5834
5836


КО Бистрица
КО Рутоши
TS Pljevlja 2
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.203/3 pravac 1 - TS Bajina Bašta
2/6
1/3
148/2
147
148/1
146/1
142/2
143/3
145/2
145/1
142/1
144/2
144/1
76
143/2
65
75
143/1
66
70
72
57
67
69
71
74
68
357
5828
КО Рутоши
КО Бистрица

Opština : Nova Varoš

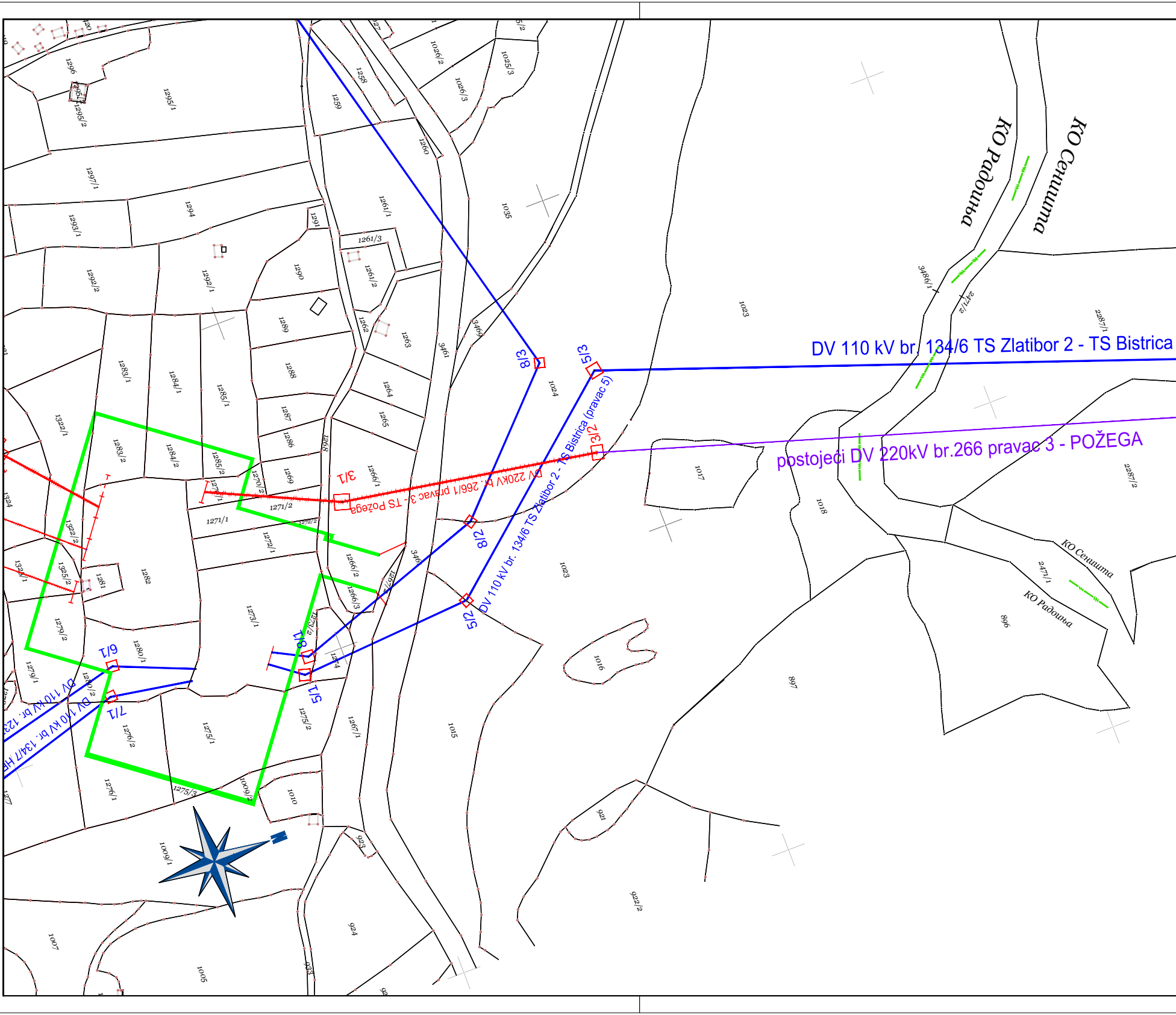
Katastarska opština : Radoinja
Rutoši
Bistrica

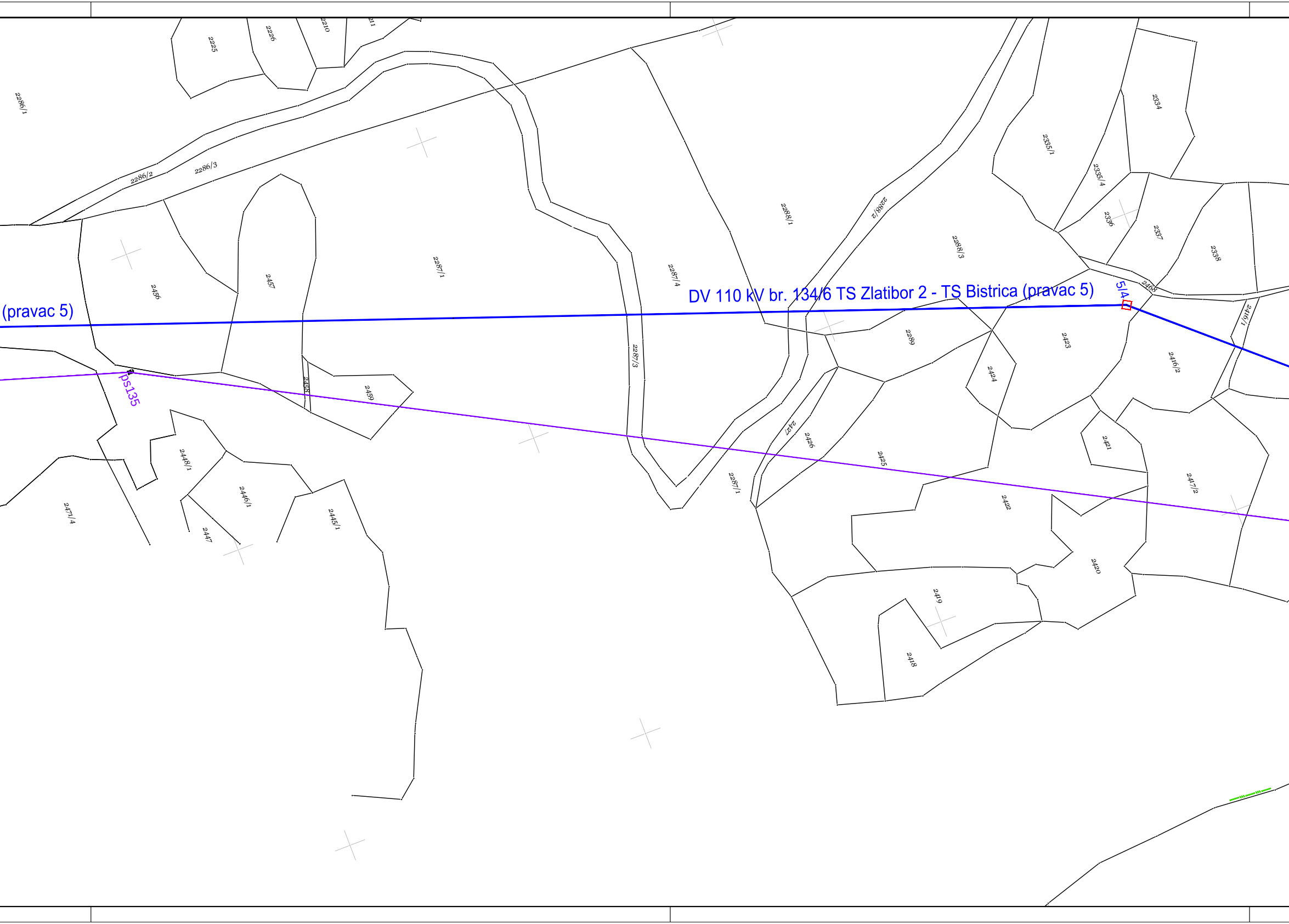
LEGENDA:

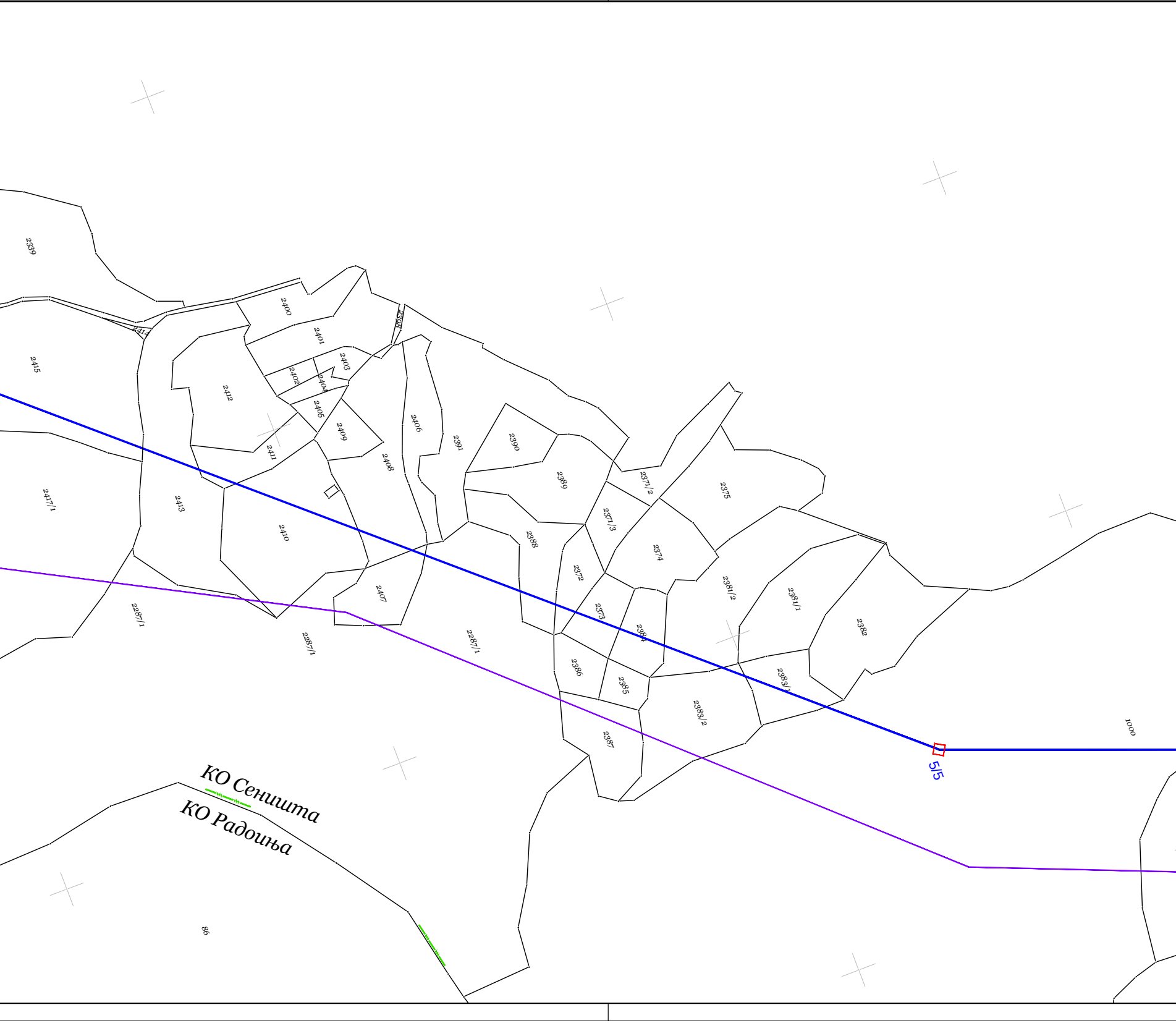
▬	Postojeći DV 220kV
▬	Nove deonice DV 220kV
▬	Postojeći DV 110kV
▬	Nove deonice DV 110kV
☐	Novi ugaoni stubovi
⌂	Postojeći ugaoni stubovi

Иван М. Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09

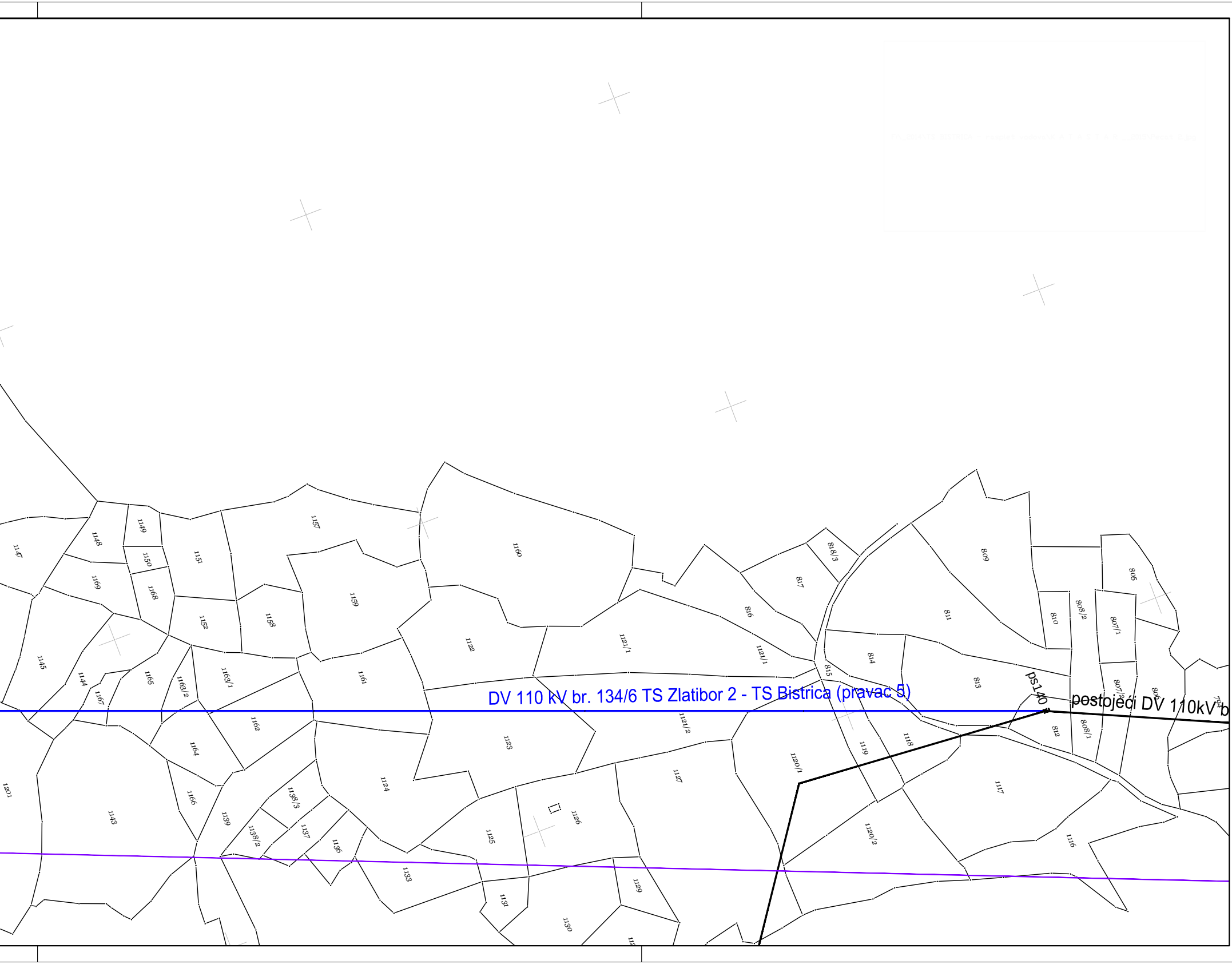
Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Иван Миланов	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A Sveska: 1 Prilog: II.3 List: 8 /14


DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica
postojeći DV 220kV br.266 pravac 3 - POŽEGA
DV 220kV br. 266/1 pravac 3 - TS Požega
DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica (pravac 5)
DV 110 kV br. 123
DV 110 kV br. 134/7 HE
КО Радоиња
КО Сеништа
KO Сеништа
KO Радоиња
8/3
5/3
3/2
3/1
8/2
5/2
8/1
5/1
6/1
7/1
1296
1295/1
1295/2
1297/1
1294
1293/1
1292/2
1292/1
1291
1290
1289
1288
1287
1286
1283/1
1284/1
1285/1
1283/2
1284/2
1285/2
1322/1
1322/2
1325/2
1324
1281
1282
1271/1
1271/2
1270/2
1269
1272/1
1273/1
1279/2
1279/1
1280/1
1276/2
1275/1
1275/2
1275/3
1276/1
1274
1009/2
1009/1
1010
1007
1005
1259
1258
1260
1261/1
1261/3
1261/2
1262
1263
1264
1265
1266/1
1266/2
1266/3
1267/1
1268
3461
3469
1026/2
1026/3
1025/3
1035
1024
1023
1017
1018
1016
1015
897
896
921
922/2
923
924
3486/1
2471/2
2471/1
2287/1
2287/2


2225
2226
2210
211
2286/1
2286/2
2286/3
2456
2457
2287/1
2288/1
2288/2
2288/3
2287/4
2335/1
2334
2335/4
2336
2337
2338
2468
5/4
DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica (pravac 5)
(pravac 5)
2416/1
2289
2423
2424
2416/2
2287/3
2458
2459
ps135
2448/1
2446/1
2447
2445/1
2471/4
2427
2426
2425
2287/1
2421
2417/2
2422
2420
2419
2418


2339
2415
2414
2400
2401
2398
2403
2402
2404
2405
2412
2409
2411
2406
2391
2408
2390
2389
2371/2
2375
2417/1
2413
2410
2388
2371/3
2374
2372
2381/2
2381/1
2373
2384
2382
2407
2287/1
2287/1
2287/1
2386
2385
2383/1
2383/2
2387
1000
5/5
КО Сеништа
КО Радоиња
86


DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica (pravac 5)
1000
1229/1
1430
1433
1435
1436
1437
1438
1439
1424
1425
1427
1219
1221
1218
1426
1440
1220
1434
1450
1452
1447
1444
1441
1217
1146
1453
1454
1449
1448
1443
1216
1215
1445/2
1442
1214
1543
1544
1539
1542
1456
1457
1535
1538
1541
1540
1537
1455
1459
1458
1445/1
1446
1211
1213
1205
1203
1523/1
1464
2465/1
1460
1463
1207
1204
1523/2
1534
1536
1465
1469/3
1210
1209
1212
1202
1462
1533
1527
1523/3
1470/2
1206
1470/1
1200
1208


DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica (pravac 5)
ps140
postojeći DV 110kV b
1147
1148
1149
1150
1151
1157
1160
1169
1168
1152
1158
1159
1145
1144
1167
1165
1163/2
1163/1
1161
1122
1121/1
1121/2
1162
1164
1166
1143
1201
1139
1138/3
1138/2
1137
1136
1124
1123
1125
1126
1127
1133
1131
1130
1129
1120/1
1120/2
1119
1118
1117
1116
818/3
817
816
815
814
813
811
809
810
808/2
808/1
807/1
807/2
806
805
812
794

Opština : Nova Varoš

Katastrska opština : Radionja
Senište

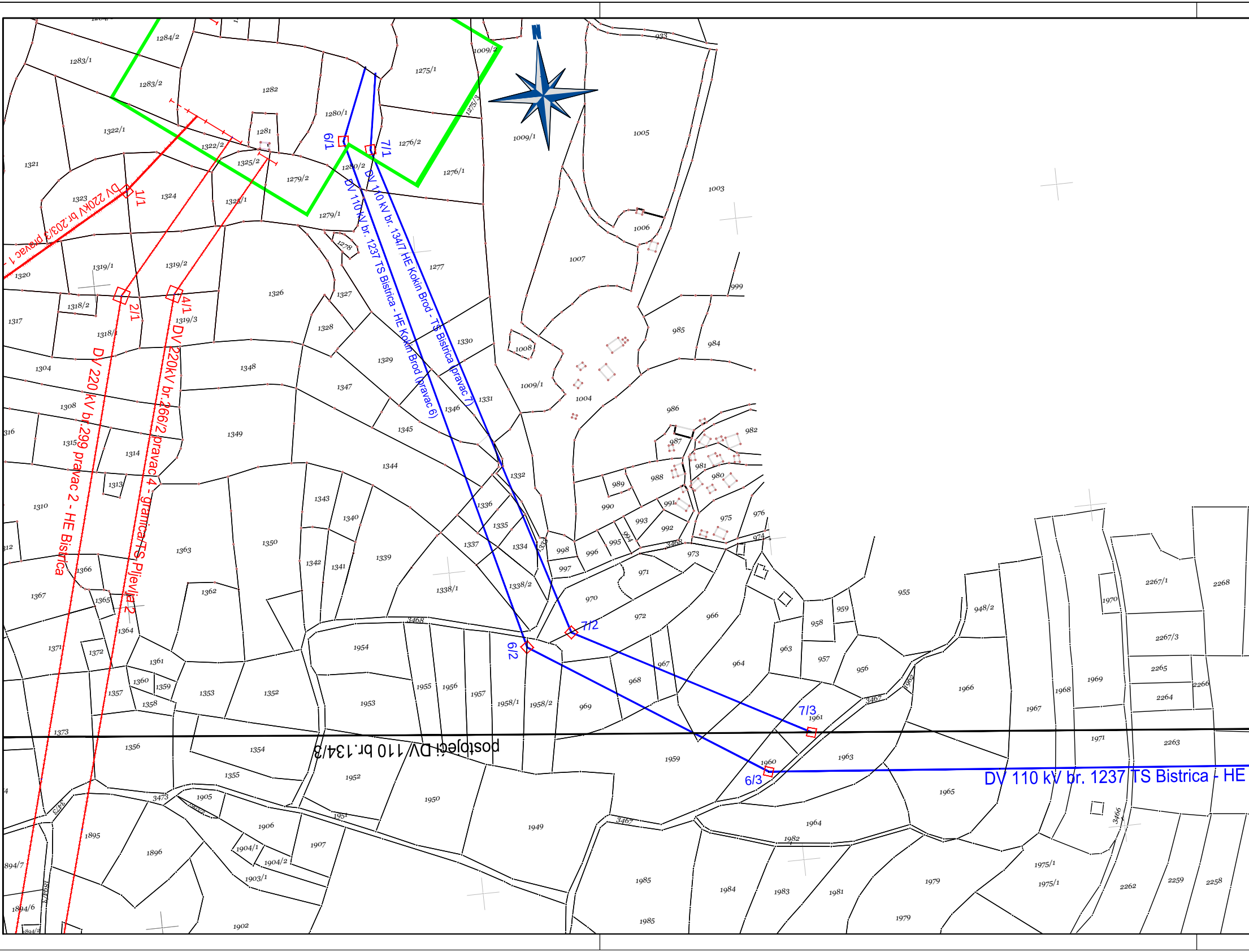
LEGENDA:

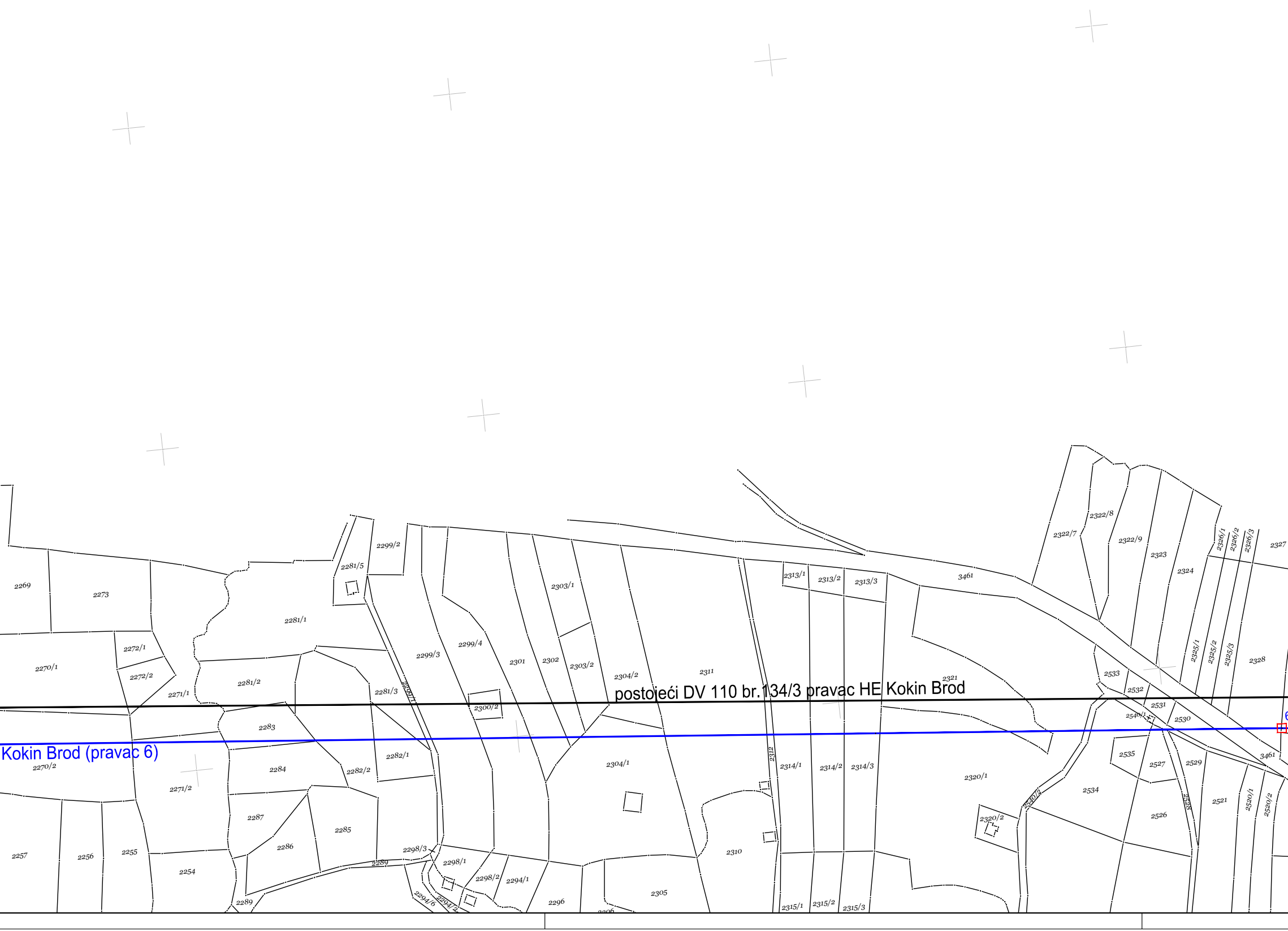
— Postojeći DV 220kV
— Nove deonice DV 220kV
— Postojeći DV 110kV
— Nove deonice DV 110kV

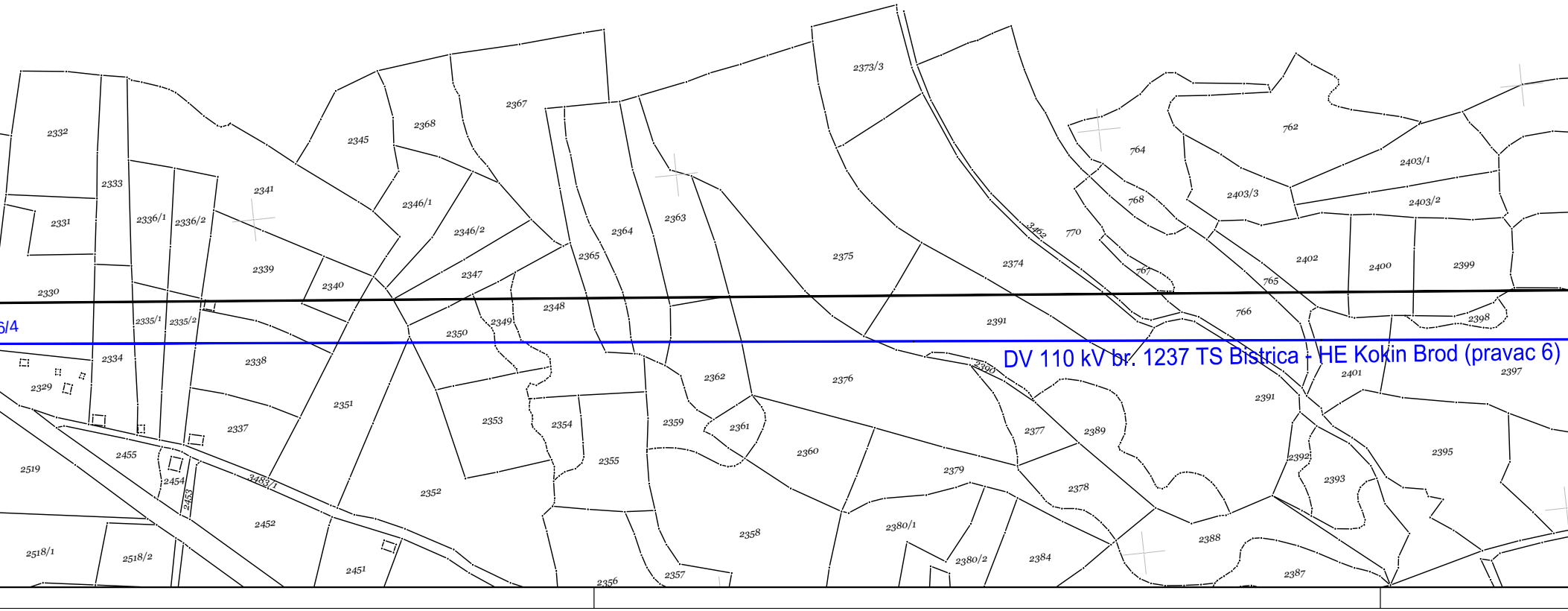
☐ Novi ugaoni stubovi
⊠ Postojeći ugaoni stubovi

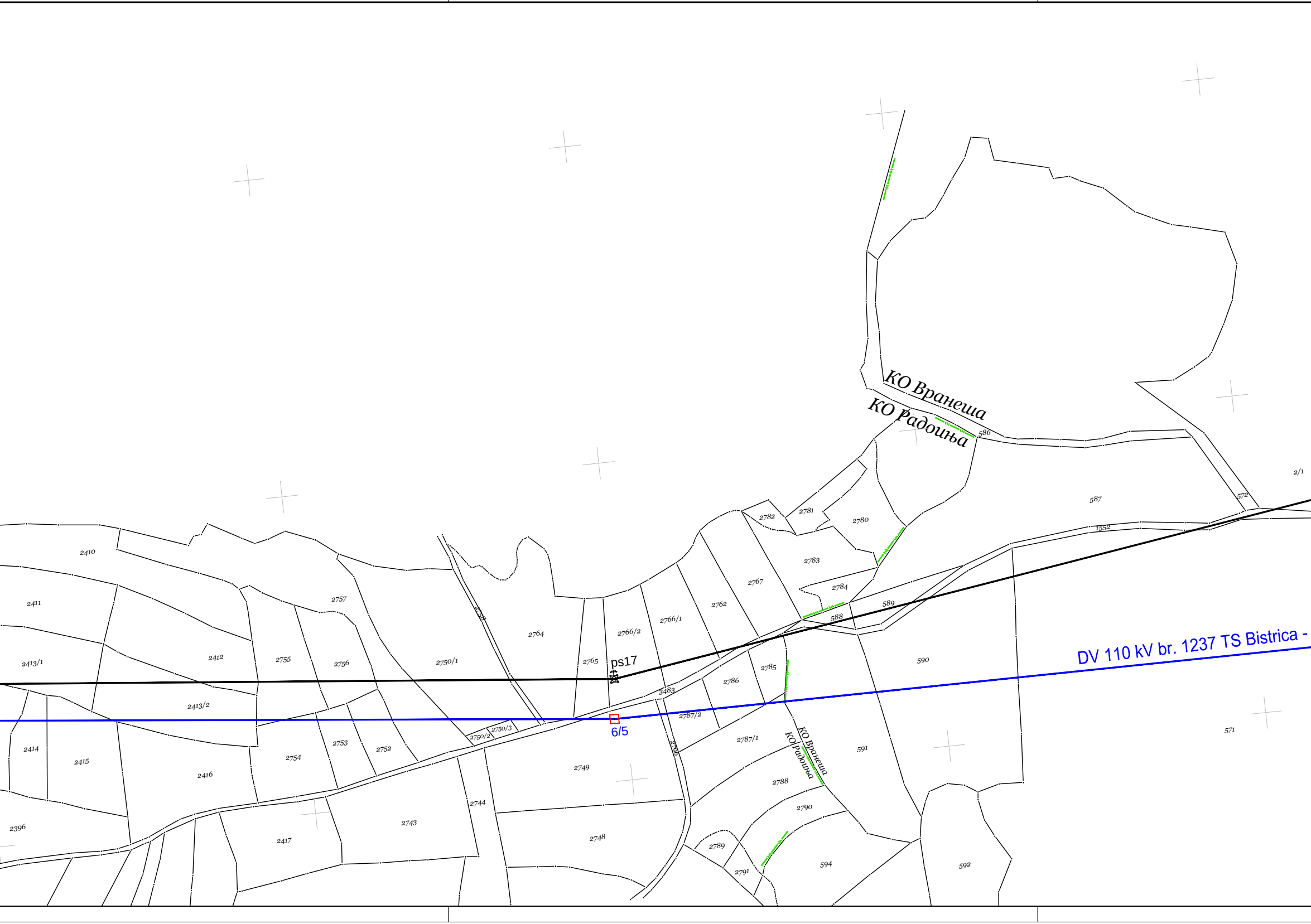
ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Иван М.
Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

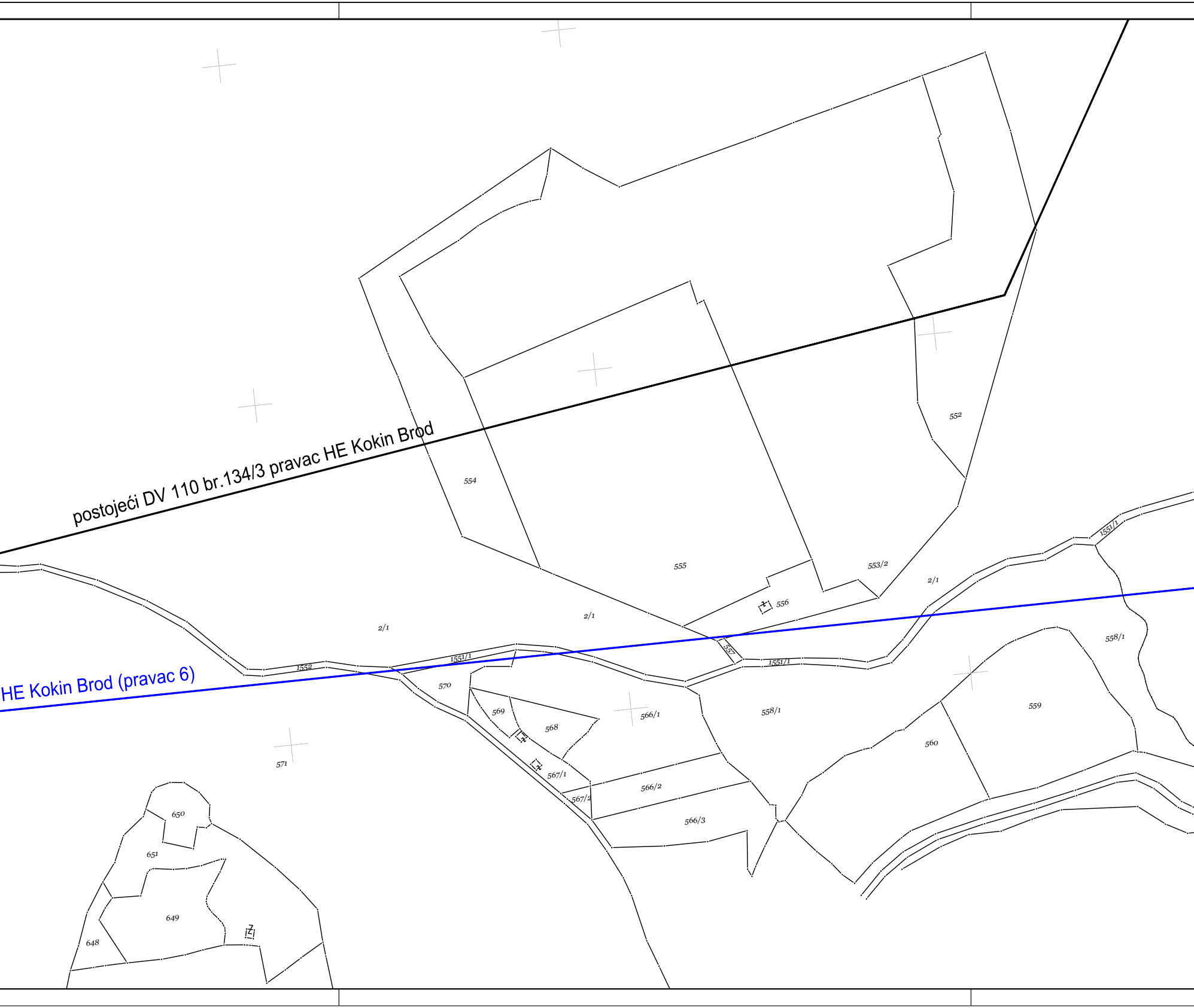
Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14		
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV BISTRICA			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV BISTRICA		
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA						
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu		
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Иван Миланов	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije		
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A	Sveska: 1	Prilog: II.3 List: 9 /14

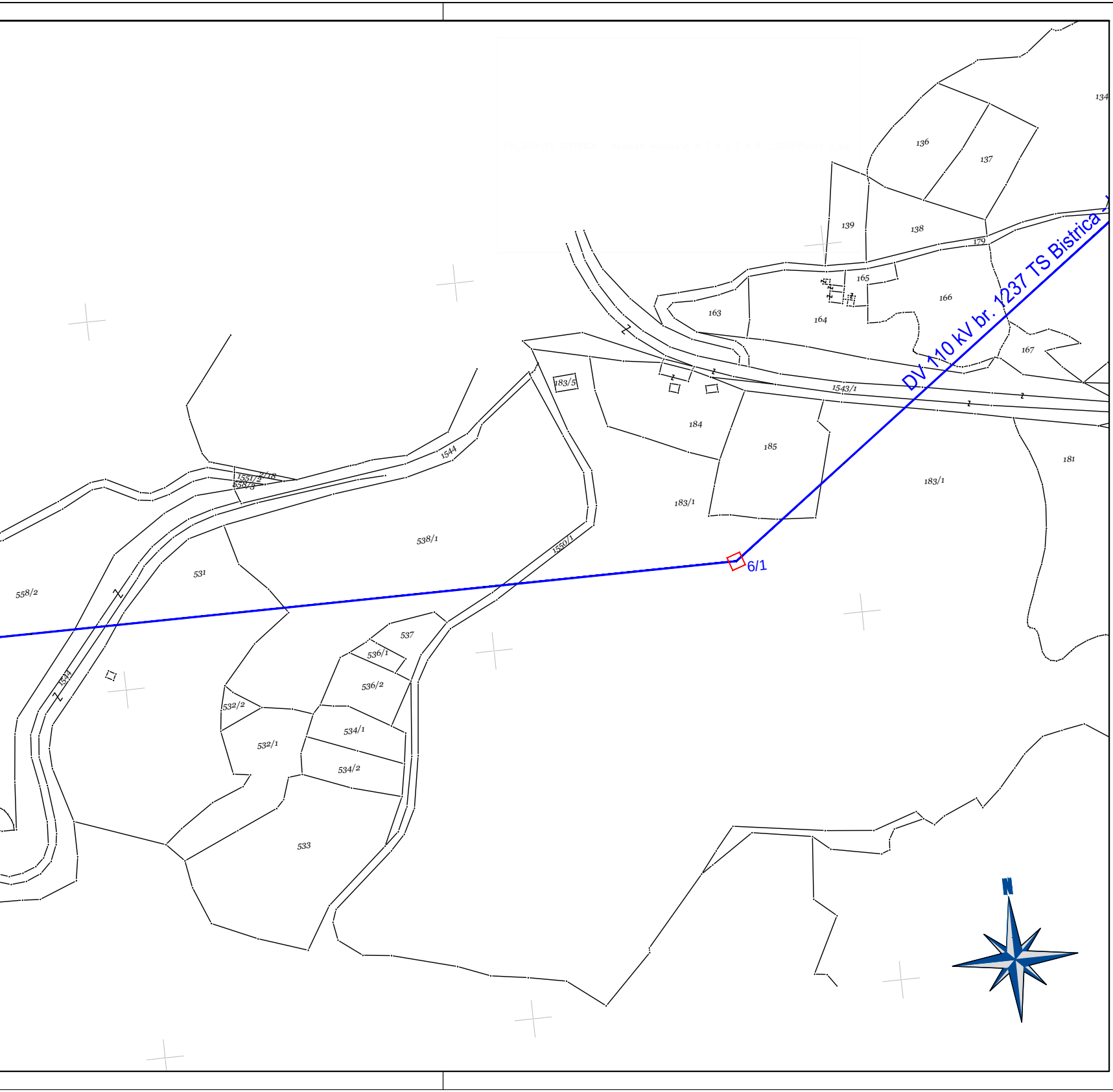

N
DV 220kV br.203/2 pravac 1
1/1
2/1
4/1
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.266/2 pravac 4 - granica TS Pljevlja 2
6/1
7/1
DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6)
DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica (pravac 7)
7/2
6/2
7/3
6/3
postojeći DV 110 kV br.134/3
DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE
1284/2
1283/1
1283/2
1282
1281
1280/1
1280/2
1275/1
1275/3
1276/2
1276/1
1009/2
1009/1
933
1005
1003
1006
1007
999
985
984
1008
1004
986
982
987
981
980
989
988
990
991
975
976
993
992
995
994
974
3468
973
998
996
997
971
970
972
966
955
959
958
963
957
956
964
967
968
969
948/2
1970
2267/1
2268
2267/3
2265
2266
2264
1969
1968
1967
1966
1962
3467
1961
1960
1959
1963
1965
1971
2263
1964
1982
1985
1984
1983
1981
1979
1975/1
2262
2259
2258
3466
1322/1
1322/2
1325/2
1325/1
1279/2
1279/1
1278
1277
1321
1323
1324
1320
1319/1
1319/2
1319/3
1318/2
1318/1
1317
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1304
1348
1347
1346
1345
1344
1308
1315
1316
1314
1313
1349
1343
1340
1336
1335
1332
1310
1350
1342
1341
1339
1337
1334
1333
1312
1363
1366
1367
1365
1362
1364
1338/1
1338/2
1371
1372
1361
1360
1359
1357
1358
1353
1352
1954
1955
1956
1957
1958/1
1958/2
1953
1373
1356
1354
1355
1952
1950
1949
1951
3473
1905
1904
1906
1907
1904/1
1904/2
1903/1
1895
1896
1894/7
1894/6
1894/3
1894/5
1902


2322/8
2322/7
2322/9
2326/1
2326/2
2326/3
2327
2323
2324
2299/2
3461
2313/1
2313/2
2313/3
2281/5
2269
2273
2303/1
2281/1
2299/4
2272/1
2299/3
2301
2302
2303/2
2270/1
2311
2325/1
2325/2
2325/3
2328
2533
2272/2
2281/2
2304/2
2321
2281/3
2299/1
2532
2271/1
postojeći DV 110 br.134/3 pravac HE Kokin Brod
2300/2
2531
2540/1
2530
6
2283
Kokin Brod (pravac 6)
2312
2282/1
2304/1
2314/1
2314/2
2314/3
3461
2270/2
2284
2282/2
2535
2527
2529
2320/1
2271/2
2534
2287
2540/2
2528
2521
2520/1
2520/2
2320/2
2526
2285
2257
2256
2255
2286
2298/3
2310
2254
2289
2298/1
2298/2
2294/1
2305
2289
2294/6
2294/2
2296
2306
2315/1
2315/2
2315/3


DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6)
6/4
2332
2333
2331
2330
2334
2329
2519
2518/1
2518/2
2455
2454
2453
2452
2451
2336/1
2336/2
2335/1
2335/2
2341
2339
2340
2338
2337
3483/1
2345
2368
2367
2346/1
2346/2
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2365
2364
2363
2362
2361
2359
2360
2358
2373/3
2375
2376
2374
2391
2379
2380/1
2380/2
2384
2377
2378
2389
2390
3462
770
767
768
764
762
2403/1
2403/3
2403/2
2402
2400
2399
765
766
2398
2397
2401
2391
2392
2393
2395
2388
2387


КО Вранеша
КО Радоиња
586
587
572
2/1
1552
2782
2781
2780
2783
2784
2767
2762
2766/1
2766/2
2765
2764
2758
2757
2750/1
2756
2755
2410
2411
2412
2413/1
ps17
DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica -
589
588
590
2785
2786
3483
2413/2
2787/2
6/5
2750/3
2750/2
2760
2787/1
КО Вранеша
КО Радоиња
591
571
2414
2415
2416
2754
2753
2752
2749
2788
2744
2790
2396
2417
2743
2748
2789
2791
594
592


postojeći DV 110 br.134/3 pravac HE Kokin Brod
HE Kokin Brod (pravac 6)
552
554
555
553/2
2/1
556
2/1
2/1
1551/1
557
1552
1551/1
1551/1
558/1
570
569
568
566/1
558/1
559
560
571
567/1
567/2
566/2
566/3
650
651
649
648


134
136
137
139
138
179
165
166
163
164
167
DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica -
1543/1
183/5
184
185
181
183/1
183/1
1544
2/18
1551/2
558/3
538/1
1550/1
6/1
558/2
531
537
536/1
536/2
1544
532/2
534/1
532/1
534/2
533
N

Opština : Nova Varoš

Katastrska opština : Radionja
Vraneša

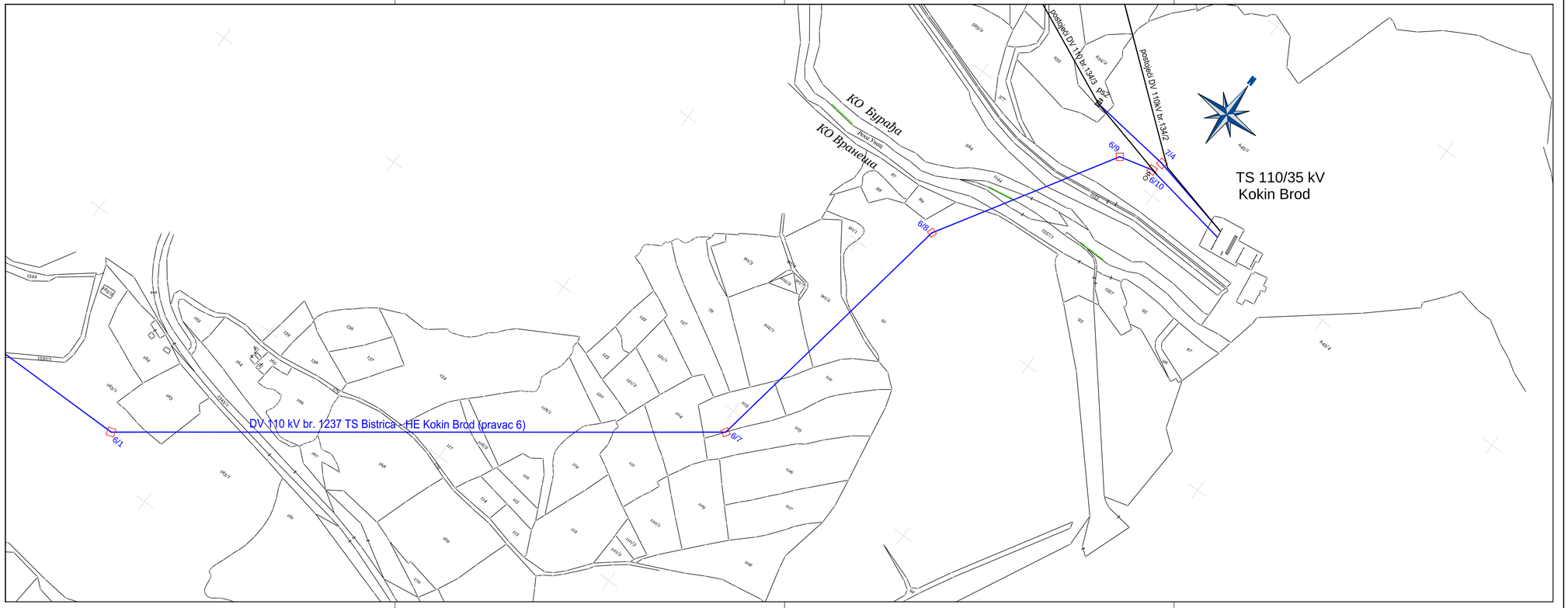
LEGENDA:

▬	Postojeći DV 220kV
▬	Nove deonice DV 220kV
▬	Postojeći DV 110kV
▬	Nove deonice DV 110kV
☐	Novi ugaoni stubovi
⊠	Postojeći ugaoni stubovi

Иван М.
Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Иван Миланов	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A

Sveska:	Prilog: II.3 List: 10/14
1	



Opština : Nova Varoš

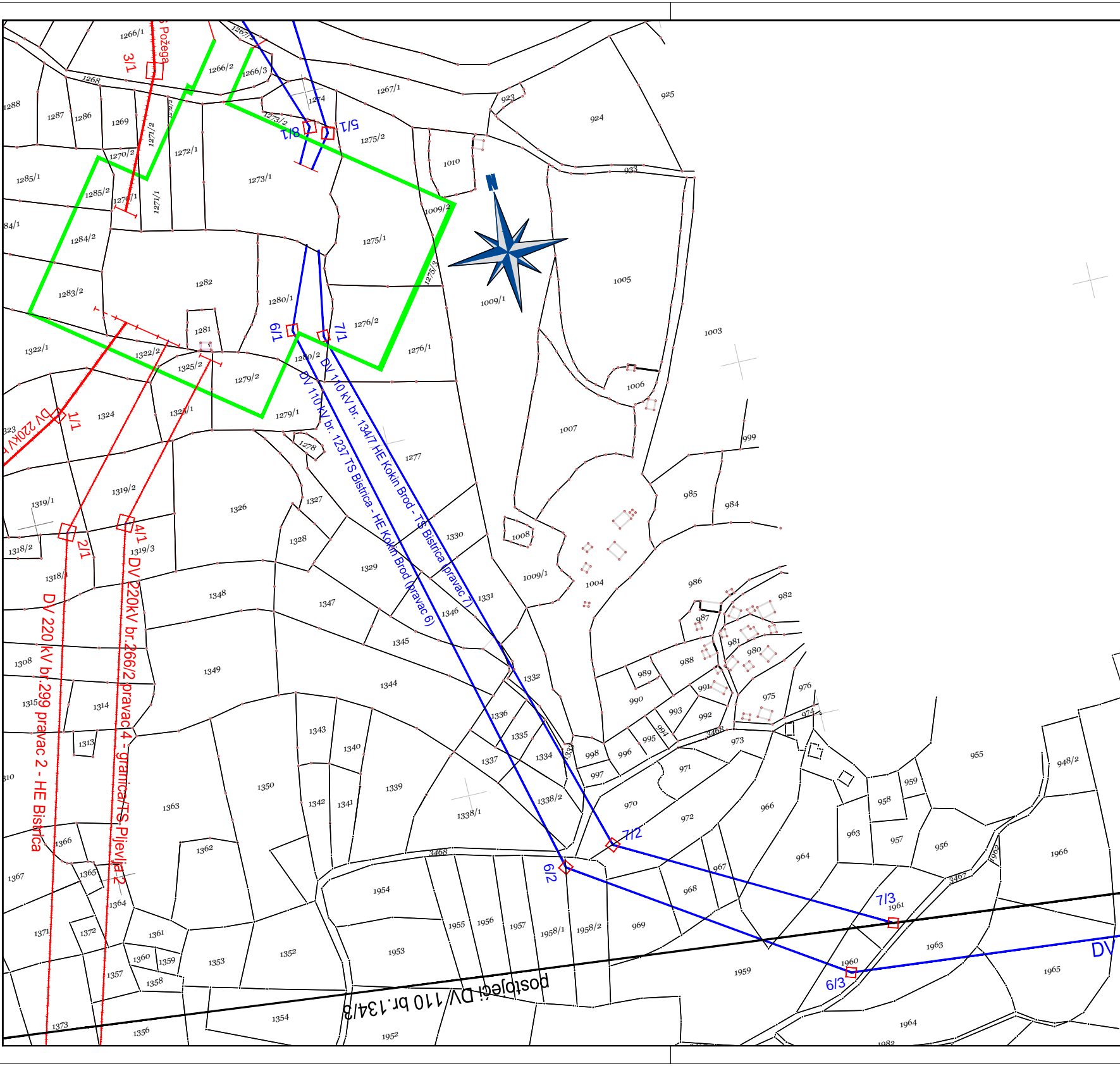
Katastrska opština : Vraneša
Burađa

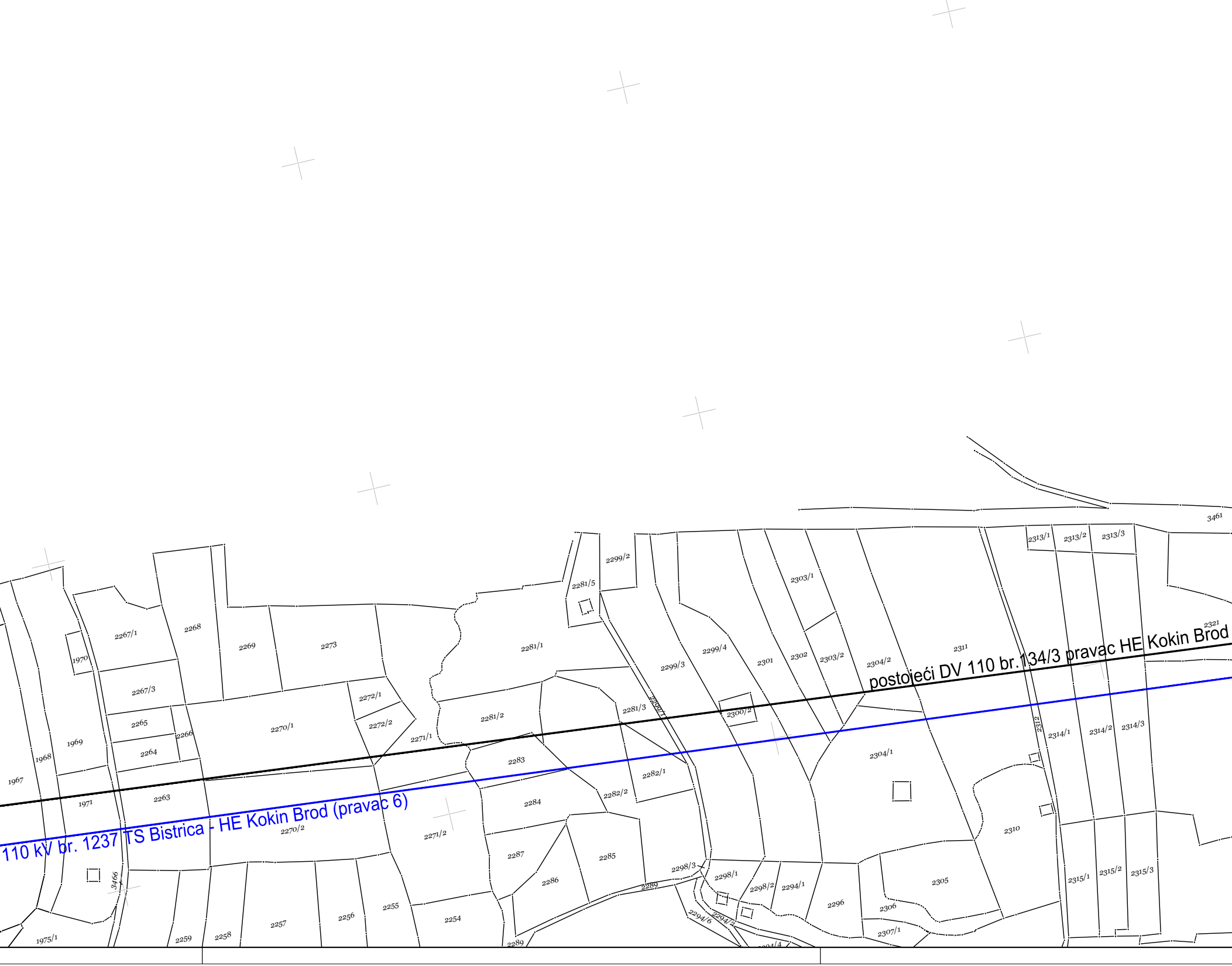
LEGENDA:

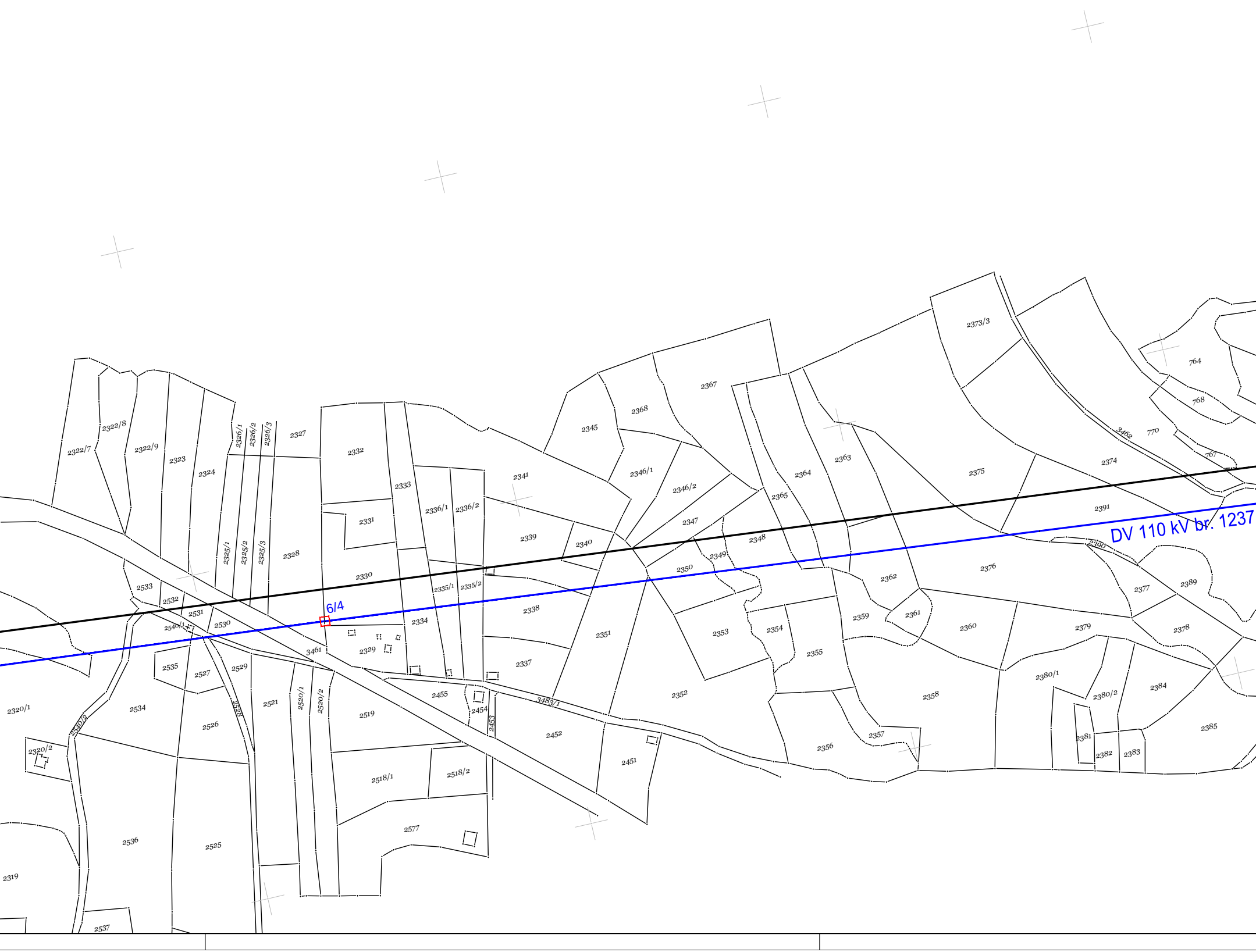
- Postojeći DV 220kV
- Nove deonice DV 220kV
- Postojeći DV 110kV
- Nove deonice DV 110kV
- Novi ugaoni stubovi
- Postojeći ugaoni stubovi

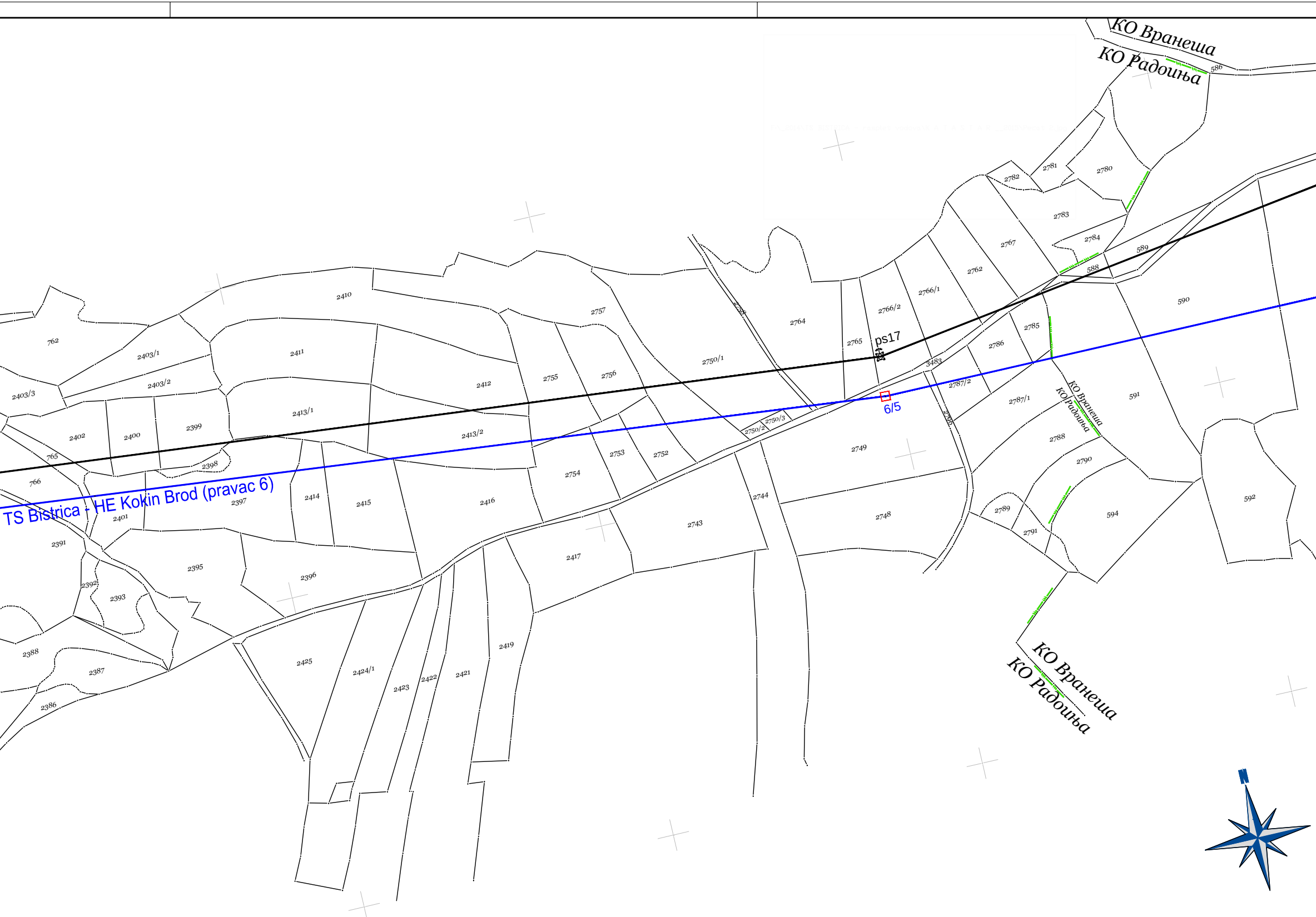
INŽENJERSKA KOMORA SRBIJE
Иван М. Милановић
број: 351 I202 09
Овлашћени пројектант

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije	SPUŽS - Azurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Иван Милановић	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A Sveska: 1 Prilog: List: II.3 11./14


DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica (pravac 7)
DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6)
DV 220 kV br.299 pravac 2 - HE Bistrica
DV 220kV br.266/2 pravac 4 - granica/TS Pljevlja 2
DV 220kV
postojeći DV 110 br.134/3
Požega
DV
3/1
5/1
8/1
6/1
7/1
1/1
2/1
4/1
7/2
6/2
7/3
6/3
1266/1
1266/2
1266/3
1267/1
1268
1288
1287
1286
1269
1270/2
1271/2
1272/1
1273/1
1273/2
1274
1275/2
1275/1
1275/3
1285/1
1285/2
1270/1
1271/1
1284/2
1283/2
1282
1281
1280/1
1280/2
1276/2
1276/1
1322/1
1322/2
1325/2
1325/1
1279/2
1279/1
1278
1277
1324
1323
1319/1
1319/2
1319/3
1318/2
1318/1
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1336
1335
1334
1337
1338/2
1338/1
1348
1347
1346
1345
1344
1349
1308
1315
1314
1313
1343
1340
1339
1350
1342
1341
1363
1362
1366
1367
1365
1364
1371
1372
1361
1360
1359
1357
1358
1353
1352
1354
1356
1373
1954
1953
1955
1956
1957
1958/1
1958/2
1952
3468
923
924
925
933
1010
1009/2
1009/1
1005
1003
1006
1007
999
985
984
1008
1004
986
982
987
981
980
988
989
990
991
975
976
993
992
974
994
995
996
998
997
973
971
970
972
966
963
958
959
957
956
955
948/2
964
967
968
969
1962
3467
1966
1961
1963
1960
1959
1965
1964


postojeći DV 110 br. 134/3 pravac HE Kokin Brod
110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6)
3461
2313/1
2313/2
2313/3
2299/2
2281/5
2303/1
2321
2267/1
2268
2269
2273
2281/1
2299/4
2311
1970
2299/3
2301
2302
2303/2
2304/2
2267/3
2272/1
2281/3
2299/1
2300/2
2281/2
2265
2270/1
2272/2
2271/1
2312
2314/1
2314/2
2314/3
1969
2266
2264
1968
2283
2304/1
1967
2263
2282/1
1971
2284
2282/2
2270/2
2271/2
2310
3466
2287
2285
2298/3
2298/1
2286
2289
2298/2
2294/1
2305
2315/1
2315/2
2315/3
2296
2306
2294/6
2294/2
2255
2256
2257
2254
2258
2259
1975/1
2307/1
2289


DV 110 kV br. 1237
6/4
2373/3
764
2367
768
2368
3462
770
2345
767
2322/8
2326/1
2326/2
2326/3
2327
2363
2375
2374
2322/7
2322/9
2332
2346/1
2364
2323
2346/2
2365
2324
2333
2341
2336/1
2336/2
2391
2331
2347
2339
2340
2348
2328
2325/1
2325/2
2325/3
2390
2349
2376
2350
2330
2389
2335/1
2335/2
2362
2533
2377
2532
2338
2531
2334
2359
2361
2530
2540/1
2351
2353
2354
2360
2379
2378
3461
2329
2355
2535
2337
2527
2529
2380/1
2384
2455
2352
2358
2380/2
2521
2520/1
2520/2
3483/1
2454
2320/1
2534
2528
2519
2453
2540/2
2526
2452
2357
2385
2356
2381
2382
2383
2320/2
2451
2518/1
2518/2
2577
2536
2525
2319
2537


КО Бранеша
КО Радоиња
TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6)
ps17
6/5
586
2782
2781
2780
2783
2784
2767
589
588
2762
2766/1
2766/2
2764
2765
590
2757
2410
2785
2786
3483
762
2403/1
2411
2412
2755
2756
2750/1
2787/2
2403/2
2403/3
2413/1
2787/1
591
2402
2400
2399
2413/2
2753
2752
2750/3
2750/2
2749
2788
765
2398
2754
2790
766
2397
2414
2415
2416
2744
2789
594
592
2401
2743
2748
2791
2391
2417
2395
2396
2392
2393
2419
2388
2425
2424/1
2387
2423
2422
2421
2386

Opština : Nova Varoš

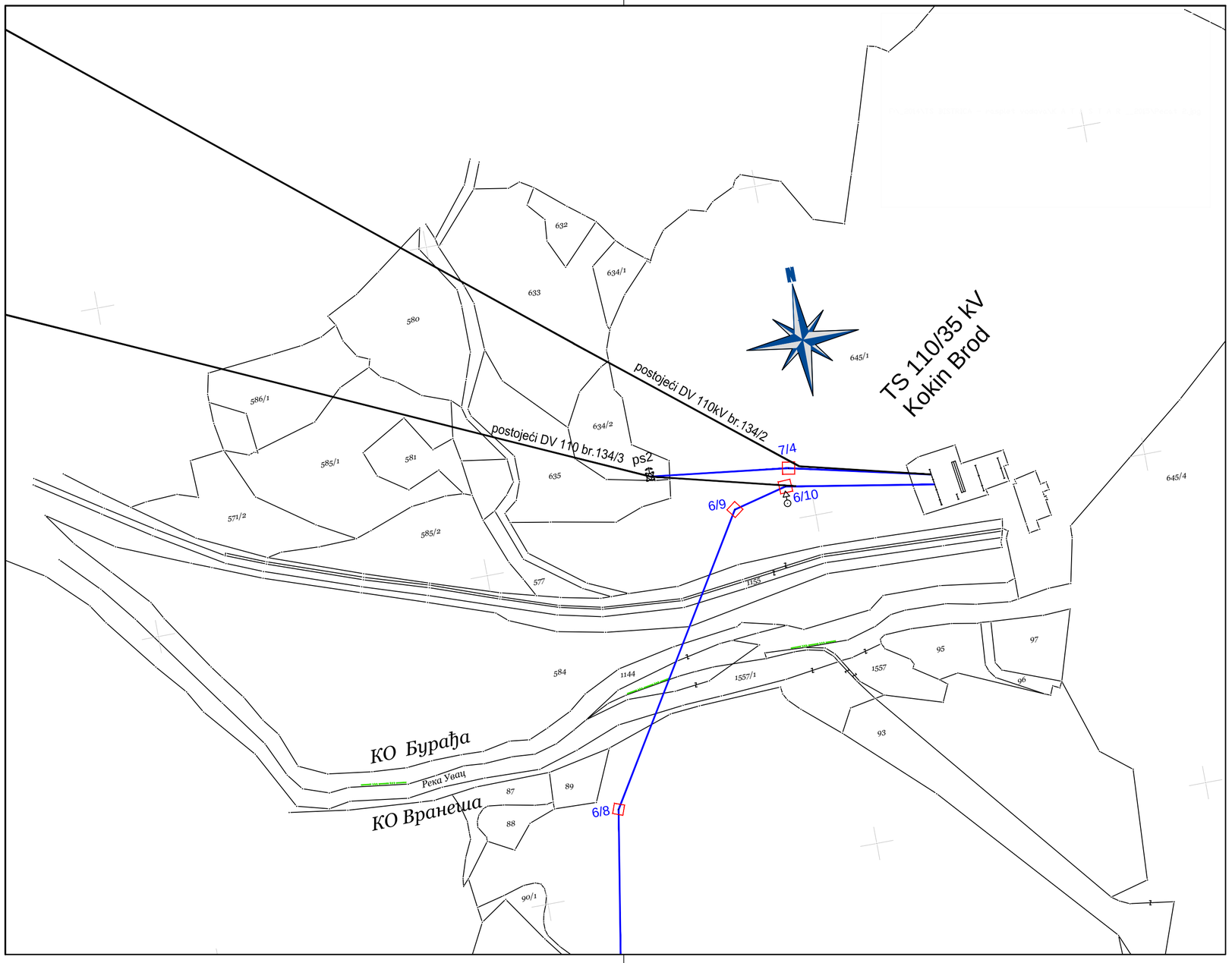
Katastrska opština : Radoinja
Vraneša

LEGENDA:

—	Postojeći DV 220kV
—	Nove deonice DV 220kV
—	Postojeći DV 110kV
—	Nove deonice DV 110kV
□	Novi ugaoni stubovi
⊠	Postojeći ugaoni stubovi

ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ
Иван М. Миланов
дипл. инж. ел.
351 I202 09
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14			
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV BISTRICA			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV BISTRICA			
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA							
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu			
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Иван Миланов	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije			
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A	Sveska: 1	Prilog: II.3 List: 12/14	



Opština : Nova Varoš

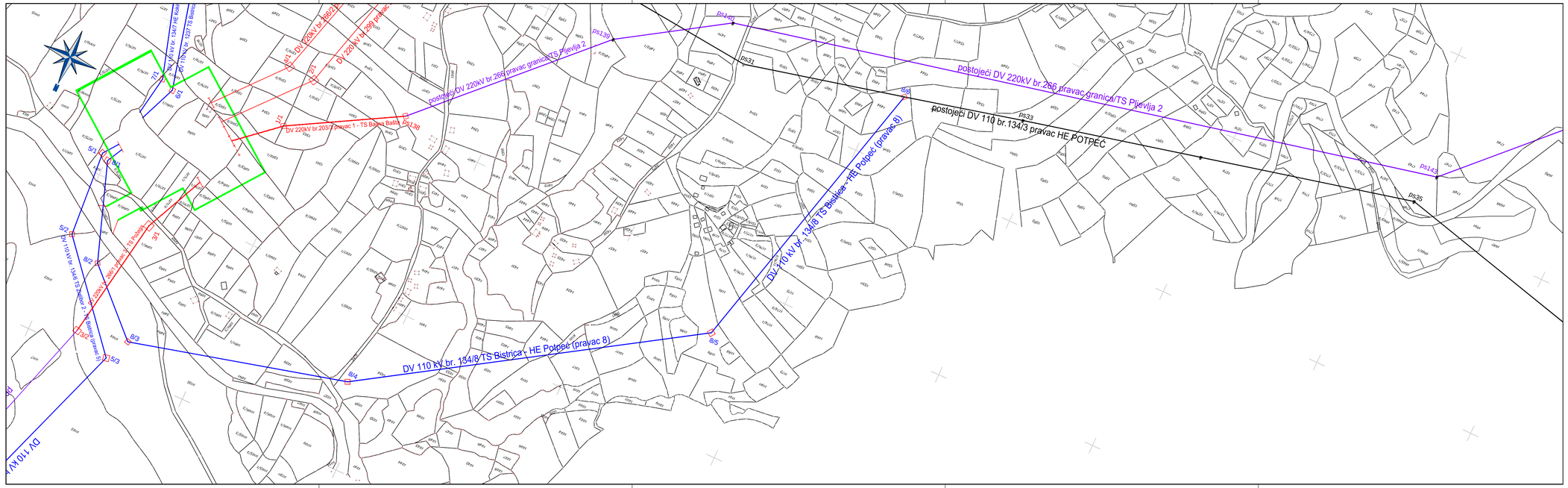
Katastrska opština : Vraneša
Burađa

LEGENDA:

- Postojeći DV 220kV
- Nove deonice DV 220kV
- Postojeći DV 110kV
- Nove deonice DV 110kV
- Novi ugaoni stubovi
- Postojeći ugaoni stubovi

INŽENJERSKA KOMORA SRBIJE
Ivan M. Milanov
dipl. inž. el.
351 I202 09
OVLAŠĆENI PROJEKTANT

Investitor:	Elektromreža Srbije Beograd, Kneza Miloša 11			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14
Naziv projekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A			Naziv objekta:	RASPLET DV 220 kV i 110 kV kod TS 220/110kV B I S T R I C A
Naziv crteža:	SITUACIONI PLAN TRASE DALEKOVODA				
Datum: 07.2019.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	SPUŽS - Ažurirana studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09	Ivan Milanov	Oznaka i naziv dela projekta:	4 - Projekat elektroenergetske instalacije
				Razmera: 1:2500	Broj projekta: SPUŽS 2276-A / Sveska: 1 / Prilog: II.3 / List: 13/14


DV 220kV br.2290 pravac
DV 220kV br.2290/2 pravac
DV 110kV br.1307 TS Bajina
DV 220kV br.2290 pravac
DV 220kV br.2290/2 pravac
DV 220kV br.2290 pravac
DV 110kV br. 1348 TS Bajina
DV 220kV br.2290/1 pravac
DV 220kV br.2290/2 pravac
DV 110kV br. 1348 TS Bajina
DV 110kV br. 1348 TS Bajina
DV 220kV br.2003 pravac 1 - TS Bajina Bašta
postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
ps139
ps140
ps31
postojeći DV 110 br.134/3 pravac HE POTPEĆ
ps33
ps35
ps143
postojeći DV 220kV br.266 pravac granica/TS Pljevlja 2
DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć (pravac 8)
DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć (pravac 8)
S/1
S/2
S/3
S/4
S/5
S/6
S/7
S/8
S/9
S/10
S/11
S/12
S/13
S/14
S/15
S/16
S/17
S/18
S/19
S/20
S/21
S/22
S/23
S/24
S/25
S/26
S/27
S/28
S/29
S/30
S/31
S/32
S/33
S/34
S/35
S/36
S/37
S/38
S/39
S/40

II.4 Извод из Плана детаљне регулације за расплет ДВ 220 kV и 110 kV код ТС Бистрица

На основу члана 27, 35, 42 и 43.Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС и 24/11) и члана 40. Статута општине Нова Варош ("Службени лист Општине Нова Варош", број 10/08), Скупштина општине Нова Варош, на седници одржаној 15.11. 2011. године, донела је

ПЛАН ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ ЗА РАСПЛЕТ ДАЛЕКОВОДА 220 И 110 kV КОД ТРАФОСТАНИЦЕ 220/110 kV "БИСТРИЦА" У ОПШТИНИ НОВА ВАРОШ

I ОПШТИ ДЕО

1. Повод и циљ израде плана

Повод за израду Плана детаљне регулације за расплет далековода 220 и 110 kV код трафостанице 220/110 kV "Бистрица" у општини Нова Варош **(у даљем тексту: План)** је уклањање "крутог" електроенергетског чворишта Вардиште, стабилнији рад електроенергетских система Србије, Црне Горе, Босне и Херцеговине, као и дугорочно обезбеђење напајања електричном енергијом потрошача на подручју Нове Вароши, Чајетине, Прибоја, Пријепоља, Сјенице, Новог Пазара, Рашке и Тутина.

Циљ израде Плана је стварање планског основа за издавање информације о локацији и локацијске дозволе, односно утврђивање јавног интереса за установљење права службености и издвајање површина јавне намене.

У својству инвеститора, иницијативу за израду Плана је поднело ЈП "Електромрежа Србије" из Београда.

2. Предмет плана

Предмет Плана представљају нове деонице преносних далековода 220 kV (број 203/2 и 266) и 110 kV (број 134/2 и 143/3) који се, на принципу улаз-излаз, прикључују на планирану ТС 220/110 kV "Бистрица" у КО Радоиња.

Укупна дужина нових деоница далековода 110 kV износи око 18,4 km а далековода 220 kV око 13,8 km.

Планирана ТС 220/110 kV "Бистрица" (на локацији Суботића поље у КО Радоиња) представља предмет посебног планског документа, у складу са одлуком Скупштине општине Нова Варош број 06-16/5-1/2010-02 од 29.11.2010. године.

3. Опис границе плана са пописом обухваћених парцела

Просторни обухват Плана је одређен трасом планираних далековода, која је приказана на прегледној ситуацији (Карта број 1) и следећим описом:

Постојећи ДВ 220 kV број 203/2 ХЕ Бистрица-Бајна Башта (Вардариште) пресеца се на делу између стуба број 146 и 150, одакле се као два засебна вода *(графичке ознаке 1 и 2)* усмеравају ка западу до локалитета "Водостај", без укрштања са надземним цевоводом ХА Радоиња-ХЕ Бистрица. Даље, траса водова у заједничном коридору, паралелно, наставља ка североистоку, пролази изнад села Богдановићи, затим наставља северозападно од узвишења "Гобатско брдо" (к. 1148) до северозападног гребена узвишења "Борић" одакле наставља, пратећи са северне стране постојећи ДВ 220 kV број 266 Пљевља-Пожега, до постојећег стуба број 145. Између стуба 145-144/143, долази до међусобног превезивања, тако да се нова деоница 220 kV из правца Бајне Баште *(графичка ознака 1)* повезује на постојећи ДВ број 266 преко новог угаонозатезног стуба у распону стубова број 143-144 и даље наставља ка планираној ТС "Бистрица" на локалитету "Суботића поље" у КО Радоиња. Нове деонице ДВ 220 kV из правца ХЕ Бистрица *(графичка ознака 1)* и наставак прекинутог ДВ број 266 од стуба бр. 145 *(графичка ознака 4)*, настављају паралелно у

правцу истока ка узвишењу "Паков крш" где у зони локалитета "Љути брег" скреће ка северу до планиране ТС "Бистрица".

Увођење постојећег ДВ 220 kV број 266 из правца Пожеге у ТС "Бистрица" обезбеђује се пресецањем далековода на месту постојећег стуба број 136 у зони локалитета "Кршеви", око 120 m северно од државног пута број 228, одакле се преко новог стуба број 3/1 уводи у ТС "Бистрица" *(графичка ознака 3)*.

Постојећи ДВ 110 kV број 134/3 Кокин Брод-Подпеђ, пресеца се у делу између локалитета "Мандића крај" (Мандића стране) и "Суботића крш". Нова деоница ДВ из праваца Подпеђи *(графичка ознака 8)*, скреће ка североистоку до локалитета "Бијеле воде", обилазећи низ кућа, затим прелази државни пут бр. 228, до локалитета "Кршеви", где скреће ка југоистоку, "подвлачи се" испод нове трасе ДВ 220 kV из правца Пожеге *(графичка ознака 3)*, затим скреће ка југу где пре увођења у ТС "Бистрица" поново прелази државни пут. Други део ДВ 110 kV, из правца ХЕ "Кокин Брод" *(графичка ознака 7),* уводи се у ТС "Бистрица" из правца југа уметањем новог стуба у распону постојећих стубова 27-28. Остали (источни) део деонице од места пресецања до постојећег стуба бр. 1 испред РП ХЕ "Кокин Брод" остаје у основи непромењен. Евентуална замена стуба бр. 1 одговарајућим угаоним стубом обезбеђује се практично у траси постојећег дела далековода.

Постојећи ДВ 110 kV број 134/2 на потезу од локалитета "Мијаљевица" (КО Селишта) до постројења РП ХЕ "Кокин Брод" измешта се на нову трасу, потез лок. "Мијаљевица" - ТС "Бистрица" - РП ХЕ "Кокин Брод" *(графичка ознака 5 и 6)*. На деоници лок. "Мијаљевица" - ТС "Бистрица" *(графичка ознака 5)* траса је постављена са западне стране постојећег ДВ 220 kV број 266 до локалитета "Кршеви" (КО Радоиња) где скреће ка југоистоку, "подвлачи се" испод нове трасе ДВ 220 kV из правца Пожеге *(графичка ознака 3)*, затим скреће ка југу, прелази државни пут бр. 228 и праволинијски уводи у ТС "Бистрица". На деоници ТС "Бистрица"- РП ХЕ "Кокин Брод" *(графичка ознака 6)*, траса далековода на делу од ТС "Бистрица" до локалитета "Клеке", на граници КО Радоиња и КО Врањеша, постављена је на удаљености од око 70 m са јужне стране и паралелно са трасом постојећег ДВ 110 kV број 134/3. Од локалитета "Клеке", траса наставља ка истоку ка локалитету "Гај", заобилазећи са јужне стране фабрику "Инова", затим скреће ка североистоку, прелази државни пут бр. 21 до локалитета "Поље" одакле скреће ка северу до постројења РП ХЕ "Кокин Брод".

Према прегледној и катастарској ситуацији, у планском обухвату укупне површине око 132,45 ha, постојећа, основна намена површина је следећа: око 80,6 % је пољопривредно и необрасло шумско земљиште, око 16,7 % је обрасло шумско земљиште и око 2,7 % су остале намене, водно земљиште и путеви.

Граница Плана, коју формира коридор ширине 50,0 m код 220 kV далековода и 30,0 m код 110 kV далековода, је ближе одређена на катастарској ситуацији (Карта 2: лист 1 - 6) и следећим пописом обухваћених катастарских парцела:

1) КО Бистрица :

- Целе парцеле: 128, 132, 1023, 1024 и 1333.
- Део парцела: 118, 119, 120, 121, 127, 129, 133, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 1022, 1028, 1029, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1115, 1116, 1134, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1161, 1162, 1163, 1275, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1285, 1286, 1287, 1288, 1290, 1291, 1292, 1325, 1326, 1328, 1329, 1330, 1332, 1334, 1335, 1440, 1441, 1442, 1443, 1444, 1449, 1464, 1465, 1469, 1470, 1471, 1472, 1475, 5554, 5555, 5556 и 5558.

2) КО Бурађа

- Део парцела: 584, 634/2, 635, 645/1, 1144 и 1155.

3) КО Челице:

- Целе парцеле:764, 941/1, 941/2, 960, 1042, 1044 и 1111.
- Део парцела : 461, 462/1, 498, 500, 748, 749, 750, 762, 765, 766, 768, 769, 770, 771, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 786, 919, 920, 936, 937, 938, 939, 940, 941/3, 942, 943, 944, 947, 954, 955, 958, 959, 961, 963, 965, 966, 967, 968/1, 968/2, 976, 977, 978, 1022, 1036, 1037, 1041, 1043, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1054, 1056/2, 1056/3, 1057, 1058, 1059, 1060, 1063, 1064/2, 1065, 1066, 1072, 1073, 1079/2, 1080, 1082, 1084, 1085, 1110, 1112, 1113 и 1117.

4) КО Рутоши:

- Целе парцеле: 5529, 5531, 5532/1, 5544, 5546, 5547, 5548, 5573, 5574 и 5575.
- Део парцела: 5516, 5517, 5518, 5519, 5528, 5530/1, 5530/2, 5532/2, 5533, 5541, 5542, 5543, 5545/1, 5545/2, 5549, 5550, 5564, 5565, 5570, 5571, 5572, 5576, 5577, 5587, 5832, 5834 и 5837

5) КО Радоиња:

- Целе парцеле: 997, 1253, 1313, 1314, 1332, 1334, 1335, 1336, 1338/2, 1357, 1364, 1365, 1366, 1372, 1762, 1764, 1769, 1774, 1776, 1786, 1790, 1796, 1798, 1802, 1813, 1814, 1894/2, 1897/1 и 2099.
- Део парцела: 770, 765, 766, 964, 966, 967, 968, 969, 970, 972, 995, 998, 1004, 1015, 1016, 1023, 1024, 1035, 1174/1, 1174/2, 1176/1, 1176/2, 1176/3, 1176/4, 1177/1, 1181, 1185, 1186, 1189, 1202, 1206, 1207, 1217, 1218, 1219, 1250, 1251, 1252, 1254, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261/1, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1279, 1280, 1282, 1283, 1285, 1292/3, 1293/2, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1310, 1315, 1317, 1318/1, 1318/2, 1319/1, 1319/2, 1319/3, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1329, 1330, 1331, 1332, 1337, 1338/1, 1345, 1346, 1348, 1349, 1356, 1358, 1360, 1361, 1363, 1367, 1371, 1373, 1374, 1423, 1424, 1494, 1496, 1506, 1507, 1517, 1519, 1520, 1521, 1522, 1523, 1524, 1542, 1544, 1749, 1750, 1756, 1759, 1760, 1761, 1763, 1765, 1766, 1767, 1769, 1770, 1771, 1773, 1775, 1777, 1785, 1788, 1789, 1791, 1792, 1793, 1794, 1795, 1797, 1799, 1800, 1801, 1803, 1811, 1812, 1815, 1816, 1831/2, 1832, 1833, 1836, 1838, 1840, 1841, 1851, 1863, 1864, 1869, 1872, 1873, 1879, 1880, 1884, 1886, 1889, 1890, 1894/1, 1894/2, 1895, 1896, 1897/2, 1958/1, 1958/2, 1959, 1960, 1961, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968, 2100, 2102, 2103, 2104, 2127, 2263, 2270/2, 2271/1, 2271/2, 2281/3, 2282/1, 2282/2, 2283, 2284, 2294/4, 2299/1, 2299/3, 2300/1, 2300/2, 2301, 2302, 2303/2, 2304/1, 2304/2, 2311, 2312, 2314/1, 2314/2, 2314/3, 2320, 2321, 2328, 2329, 2330, 2334, 2335/1, 2335/2, 2338, 2339, 2340, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2359, 2362, 2364, 2365, 2374, 2375, 2376, 2390, 2391, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2413, 2414, 2415, 2416, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2534, 2535, 2540/1, 2749, 2750, 2752, 2753, 2754, 2755, 2757, 2758, 2764, 2765, 2766, 2786, 2787, 2796, 3461, 3466, 3467, 3468, 3469, 3472, 3473, 3476, 3477, 3478, 3483 и 3961.

6) КО Вранеша

- Део парцела: 2/1, 90/1, 90/2, 91, 101, 102/1, 103, 104, 105, 111, 117, 118/1, 118/2, 119, 120, 134, 164, 166, 167, 168, 179, 183/1, 185, 531, 537, 538/1, 555, 556, 557, 558/1, 558/2, 566/1, 570, 571, 590, 591, 1543/1, 1544, 1550/1, 1552 и 1557/1.

7) КО Сеништа

- Део парцела: 812, 813, 814, 815, 1000, 1118, 1119, 1120/1, 1121/1, 1122, 1123, 1124, 1139, 1143, 1144, 1145, 1146, 1161, 1162, 1163/1, 1163/2, 1164, 1165, 1167, 1201, 1203, 1205, 1207, 1211, 1213, 1214, 1215, 1216, 1220, 1424, 1442, 1443, 1445/1, 1445/2, 1446, 1453, 1455, 1456, 1457, 1458, 1459, 1523/1, 1534, 1535, 1539, 1541, 1542, 1543, 1544, 2287/1, 2287/2, 2287/3, 2287/4, 2288/3, 2289, 2372, 2373, 2381/1, 2381/2, 2382, 2383/1, 2383/2, 2384, 2388, 2391, 2406, 2407, 2408, 2410, 2411, 2412, 2413, 2415, 2416/1, 2416/2, 2417/1, 2423, 2456, 2457 и 2471/2.

У случају међусобног неслагања графичког приказа границе планског обухвата и пописа обухваћених парцела, меродавна је ситуација у графичком приказу (Карта 2, лист 1 - 6).

4. Правни и плански основ за израду плана

Правни основ за израду Плана одређен је:

- Законом о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 72/09, 76/09-исправка, 64/10-УС и 24/11) и Правилником о садржини, начину и поступку израде планских докумената ("Службени гласник РС", број 31/10, 69/10 и 16/11),

- Законом о енергетици ("Службени гласник РС", број 57/11) и

- Одлуком Скупштине општине Нова Варош о изради Плана детаљне регулације за расплет далековода 220 и 110 kV код трафостанице 220/110 kV “Бистрица“ у општини Нова Варош ("Службени лист општине Нова Варош", број 7/2010 од 03. децембра 2010. године).

Плански основ за израду Плана садржан је у:

1) Просторном плану подручја посебне намене Специјалног резервата природе "Увац" ("Службени гласник РС", број 83/2010) и
2) Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године ("Службени гласник РС", број 88/2010).

5. Обавезе, услови и смернице из планских докумената вишег реда и других развојних докумената

За планско решење расплета далековода код планиране трафостанице 220/110 kV "Бистрица" релевантни су следећи плански документи вишег реда:

1) **Просторни план Републике Србије од 2010. до 2020. године** ("Службени гласник РС", број 88/2010): у поглављу *V. Просторни развој Републике Србије 2010-2014-2020.,* тачка *3.2.2. Енергетска инфраструктура, Табела 43. Стратешки пројекти електропреноса у периоду до 2014. године,* планирана је изградња ТС 220/110 kV Бистрица и расплет далековода код ТС Бистрица. "Одговорност за реализацију" носи ЈП "Електромрежа Србије"

2) **Просторни план подручја посебне намене Специјалног резервата природе "Увац"** ("Службени гласник РС", број 83/2010):

а) У тачки *4.4.2. Одрживи развој енергетике и енергетске инфраструктуре*, у оквиру планираних далековода (ДВ) и трафостаница (ТС), наведени су:
- ДВ напонског нивоа 220 kV, прикључак ТС 220/110 kV Бистрица на вод Пљевља-Пожега,
- ДВ напонског нивоа 220 kV, прикључак ТС 220/110 kV Бистрица на вод ХЕ Бистрица-Вардариште,
- ДВ 2x110 kV, од ТС Бистрица до ХЕ Кокин Брод, уз трасу постојећег ДВ 110 kV број 134/3 Кокин Брод-Потпећ, који се такође уводи у ТС Бистрица,
- ДВ 110 kV, ТС Бистрица-веза са постојећим ДВ број 134/2 Кокин Брод-Златибор, и
- ТС 220/110 kV Бистрица.

б) У тачки *5.1. Приоритетне активности*, подтачка број 12. *Развој енергетике и енергетске инфраструктуре,* изградња ТС 220/110 kV Бистрица са расплетом ДВ 110 kV и 220 kV сврстана је у приоритетне активности, односно прву фазу имплементације планског документа за период до 2014. године.

в) У тачки 4.*6.1.1.2, Заштитни појасеви у коридорима инфраструктурних система*
- поднаслов *Врсте и ширине заштитних појасева*, установљени су следећи заштитни појасеви за ДВ 110 kV и више напоне: 1) непосредан појас заштите ширине 2x10m, рачунајући од осе ДВ; и 2) шири појас заштите (појас контролисане изградње) ширине 2x20m, рачунајући од границе појаса непосредне заштите. Ширина заштитних појасева се може редефинисати израдом одговарајућег урбанистичког плана.

- поднаслов *Режими заштите с правилима изградње и уређења заштитних појасева,* планским документом установљени су следећи режими: 1) у појасу непосредне заштите успоставља се режим ограничене и строго контролисане изградње, и 2) у ширем појасу заштите режим селективне и контролисане изградње и уређења простора.

г) У тачки *3.3. Зоне и режими заштите*, иницирано је проширење постојећих и успостављање нових заштићених зона/подручја са посебним природним вредностима и водним ресурсима постојећих и планираних изворишта националног и регионалног значаја. Од интереса за расплет далековода код ТС 220/110 kV "Бистрица" су планска решења којим се иницира:
- измена обухвата и режима заштите утврђених Уредбом о заштити Специјалног резервата природе"Увац" ("Службени гласник РС", број 25/06 и 110/06), и
- успостављање зона санитарне заштите око Радоињског језера.

д) У ставу 7. тачке *5.4.1. Спровођење и разрада Просторног плана просторним и урбанистичким плановима, ...* за планиране линијске инфраструктурне системе предвиђено је доношење плана детаљне регулације.

ђ) На Рефералној карти број 2. *Мрежа насеља, јавних служби и инфраструктурних система,* приказан је оквирни положај планиране ТС 220/110kV "Бистрица" и трасе планираних далековода у расплету око ТС "Бистрица".

У вези обезбеђења обавеза, услова и смерница из других развојних докумената, меродавна документа представљају **Стратегија дугорочног развоја енергетике Републике Србије до 2015. године** („Службени гласник РС” број 44/05) и **Програм остваривања Стратегије развоја**

енергетике Републике Србије до 2015. године, за период од 2007. до 2012. године („Службени гласник РС” број 17/07, 73/07, 99/09 и 27/2010), где је у тачки *9.2.3.1. Преносни систем., Табела 9.4. Приоритетне инвестиције у преносну мрежу,* под редним бројем 27. наведена ТС 220/110kV Бистрица са далеководном конекцијом.

II ПОЛАЗНЕ ОСНОВЕ

1. Извод из Концепта плана

1.1. Концепт правила уређења простора у планском обухвату

Правила уређења простора дуж планираног расплета далековода се одређују на основу техничких захтева (изградње и експлоатације) далековода, локационих услова и, посебно, обезбеђења заштите природних и културних добара и животне средине.

Претходни захтеви се обезбеђују коришћењем постојећих енергетских коридора и избором нових траса, без потребе за претходним уклањањем или трајним измештањем постојећих објеката инфра и супраструктуре, крчења пољопривредних засада или значајнијег ометања активности локалног становништва.

Са гледишта животне средине примарна заштита се обезбеђује трасирањем планираних далековода изван зона повећане осетљивости, доследним спровођењем издатих услова и успостављених режима заштите на простору са природним и културним добрима, а допунска успостављањем заштитног појаса, а на појединим деоницама условљавањем појачане електричне и механичке сигурности, као и минимално дозвољених сигурносних висина и удаљености инсталације далековода.

Дуж трасе планираних далековода је предвиђено успостављање коридора, са следећим правилима коришћења и уређења простора:

1) Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења у циљу, превентивног, техничког обезбеђења инсталације далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода дефинисан је као **ЗАШТИТНИ ПОЈАС**. Ширина заштитног појаса дуж 220 kV далековода износи 50,0 m (2x25,0 m) а дуж 110 kV далековода износи 30,0 m (2x15,0 m). Спољне границе заштитних појаса представљају уједно и границу планског обухвата.
2) У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као **ИЗВОЂАЧКИ ПОЈАС**. Ширина извођачког појаса дуж 220 kV далековода износи 20,0 m (2x10,0 m) а дуж 110 kV далековода 8,0 m (2x4,0 m).

1.2. Концепт правила коришћења простора по посебним зонама

Правила коришћења простора у коридору далековода одређена су на следећи начин:

- У заштитном појасу се, без промене власништва над обухваћеним непокретностима, обезбеђује привремена службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране предузећа надлежног за газдовање далеководом код планирања, пројектовања и извођења других грађевинских радова и пренамену површина.

- У извођачком појасу се обезбеђује трајна службеност пролаза за потребе извођења радова, постављање инсталације далековода, надзор и одржавање далековода. Издвајање површина јавне намене спроводи се искључиво у делу извођачког појаса за стубна места далековода, до планског дозвољеног максимума.

По правилу, код решавања имовинско правних односа приоритет има непосредан споразум инвеститора са власницима непокретности, путем уговора о закупу или уговора о установљењу права службености.

Концептом Плана је предвиђено да максимална, плански могућа, величина појединачне парцеле за нове стубове 110 kV далековода износи 8,0 m x 8,0 m или 64 m² по стубном месту, а за нове стубове 220 kV далековода 20,0 m x 20,0 m или 400 m² по стубном месту.

У зависности од врсте/типа стуба, који се ближе утврђују Главним пројектом далековода, коначна површина појединачне парцеле стуба може бити и мања од плански дефинисаних максимума.

1.3. Концепт техничког решења електроинсталације далековода

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65/88 и "Службени лист СРЈ", број 18/92)- (у даљем тексту: Правилник), пратећих техничких прописа, норматива и препорука ЕПС-а и ЈП "Електромрежа Србије".

Услови за примену посебних техничких решења и мера који обезбеђују заштиту непосредног окружења, усаглашавање са другим инфраструктурним објектима и инсталацијема утврдиће се Планом на основу локационих услова, издатим условима и мишљењима.

III ПЛАНСКИ ДЕО

1. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА

1.1. Подела простора у планском обухвату на посебне зоне

Дуж трасе планираних далековода, у граници планског обухвата, успостављају се следеће посебне зоне/појаси:

1) Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења у циљу, превентивног, техничког обезбеђења инсталације далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода дефинисан је као **заштитни појас**. Ширина заштитног појаса дуж 220 kV далековода износи 50,0 m (2x25,0 m) а дуж 110 kV далековода износи 30,0 m (2x15,0 m). Спољне границе заштитних појаса представљају уједно и границу планског обухвата (коридор далековода).
2) У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као **извођачки појас**. Ширина извођачког појаса дуж 220 kV далековода износи 20,0 m (2x10,0 m) а дуж 110 kV далековода 8,0 m (2x4,0 m).

1.2. Правила коришћења простора по посебним зонама

Правила коришћења простора у коридору далековода одређена су на следећи начин:

- У заштитном појасу се, без промене власништва над обухваћеним непокретностима, обезбеђује привремена службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране предузећа надлежног за газдовање далеководом код планирања, пројектовања и извођења других грађевинских радова и пренамену површина.

- У извођачком појасу се обезбеђује трајна службеност пролаза за потребе извођења радова, постављање инсталације далековода, надзор и одржавање далековода. Издвајање површина јавне намене, односно утврђивање јавног интереса за установљавање права службености спроводи се искључиво у ситуацијама када није могуће споразумно решити имовинско правне односе са власником/корисником непокретности.

1.3. Регулација коридора далековода и биланс површина

Трасе планираних далековода су ближе одређене графички и пописом координата угаоних стубова (УС), везних портала (П) и постојећих крајњих стубова (ПС) као темених тачака хоризонталног прелома подужне осе далековода.

Табела 1: Аналитичко геодетски елементи за обележавање трасе далековода

Ознака темене тачке	Координате* У	Координате* Х	Напомена	Дужина деонице (m)	Стационажа (km)
ДВ 220 kV број 203/2 Бајна Башта-ХЕ Бистрица, правац Бајна Башта (графичка ознака 1)					
П	7 398 343.16	4 819 872.79	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**
УС 1/1	7 398 282.61	4 819 820.79	Нови стуб	79,81	0+079,81
УС 138	7 398 125.02	4 819 732.24	Постојећи стуб	180,76	**0+260,57**
од УС 138 до УС 1/2 користи се деоница постојећег далековода 220 kV број 266					
УС 1/2	7 396 389.02	4 818 861.71	Нови стуб	0	**0+000**
УС 1/3	7 395 342.00	4 818 177.45	Нови стуб	1.250,78	1+250,78
УС 1/4	7 393 844.92	4 816 818.70	Нови стуб	2.021,74	3+272,52
УС 1/5	7 393 251.06	4 816 762.04	Нови стуб	596,55	3+869,07
УС 1/6	7 392 050.07	4 816 195.72	Нови стуб	1.327,82	5+196,89
ПС бр. 146	7 391 317.88	4 816 327.22	постојећи стуб	743,90	**5+940,79**
					Укупно 6.201,36
ДВ 220 kV број 203/2 Бајна Башта-ХЕ Бистрица, правац ХЕ Бистрица (графичка ознака 2)					
П	7398 368.59	4 819 853.56	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**
УС 2/1	7 398 270.38	4 819 740.55	Нови стуб	149,72	0+149,72
УС 2/2	7 398 101.69	4 819 131.08	Нови стуб	632,38	0+782,10
УС 2/3	7 397 892.73	4 819 037.57	Нови стуб	228,93	1+011,03
УС 2/4	7 396 350.43	4 818 762.32	Нови стуб	1.566,69	2+577,72
УС 2/5	7 396 073.16	4 818 598.14	Нови стуб	322,21	2+899,93
УС 2/6	7 395 363.00	4 818 124.38	Нови стуб	853,68	3+753,61
УС 2/7	7 393 909.19	4 816 765.53	Нови стуб	1.989,98	5+743,59
УС 2/8	7 393 304.50	4 816 722.67	Нови стуб	606,21	6+349,80
УС 2/9	7 391 952.42	4 816 073.15	Нови стуб	1500,00	7+849,80
ПС бр.150	7 391 548.10	4 814 977.36	Постојећи стуб	1.168,00	**9+017,80**
ДВ 220 kV број 266 Пожега-Пљевља, правац Пожега (графичка ознака 3)					
П	7 398 360.04	4 819 947.77	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**
УС 3/1	7 398 401.82	4 820 037.99	Нови стуб	99,42	0+099,42
УС 3/2	7 398 433.57	4 820 222.71	Нови стуб (у траси пост. ДВ)	187,43	**0+286,85**
ДВ 220 kV број 266 Пожега-Пљевља, правац Пљевља (графичка ознака 4)					
П	7 398 394.11	4 819 834.27	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**

Ознака темене тачке	Координате* У	Х	Напомена	Дужина деонице (m)	Стационажа (km)
УС 4/1	7 398 311.09	4 819 737.49	Нови стуб	127,50	0+127, 50
УС 4/2	7 398 132.15	4 819 106.41	Нови стуб	655,96	0+783, 46
УС 4/3	7 397 921.48	4 819 006.91	Нови стуб	232,99	1+016, 45
УС 4/4	7 396 379.07	4 818 702.32	Нови стуб	1.572,18	2+588, 63
ПС бр. 145	7 396 094.40	4 818 564.92	Постојећи стуб	316,09	**2+904,72**
ДВ 110 kV број 134/2 Златибор 2 - Кокин Брод, правац Златибор 2 (графичка ознака 5)					
П	7 398 492.28	4 819 946.87	Портал у ТС "Бистрица"	**0**	**0+000**
УС 5/1	7 398 508.80	4 819 968.80	Нови стуб	27,46	0+027,46
УС 5/2	7 398 499.87	4 820 096.60	Нови стуб	128,11	0+155,57
УС 5/3	7 398 377.58	4 820 241.62	Нови стуб	189,70	0+342,27
УС 5/4	7 398 817.73	4 821 476.22	Нови стуб	1.310,71	1+655,98
УС 5/5	7 399 375.23	4 8221 07.55	Нови стуб	842,25	2+498,23
ПС бр.140	7 400 050.64	4 823 891.65	Постојећи стуб	1.907,67	**4+405, 9**
ДВ 110 kV број 134/2 Златибор 2 - Кокин Брод, правац Кокин Брод (графичка ознака 6)					
П	7 398477.07	4 819 896.91	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**
УС 6/1	7 398 454.00	4 819 841.52	Нови стуб	60,0	0+060,00
УС 6/2	7 398 554.09	4 819 436.40	Нови стуб	417,3	0+477,30
УС 6/3	7 398 729.98	4 819 320.80	Нови стуб	210,48	0+687,78
УС 6/4	7 400 089.21	4 819 193.80	Нови стуб	1.365,15	2+052,93
УС 6/5	7 401 491.09	4 819 048.94	Нови стуб	1.409,34	3+462,27
УС 6/6	7 403 419.01	4 819 042.99	Нови стуб	1.927,93	5+390,20
УС 6/7	7 404 007.38	4 819 474.27	Нови стуб	729,51	6+119,71
УС 6/8	7 404 064.80	4 819 810.27	Нови стуб	340,78	6+460,49
УС 6/9	7 404 191.18	4 820 014.99	Нови стуб	240,68	6+701,17
УС 6/10	7 404 231.39	4 820 025.06	Нови стуб	41,37	6+742,54
П	7 404 341.42	4 820 006.33	Портал ТС "Кокин Брод "	111,70	**6+854, 24**
ДВ 110 kV број 134/3 Кокин Брод - Потпећ, правац Кокин Брод (графичка ознака 7)					
П	7 398 484.25	4 819 891.48	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**
УС 7/1	7 398 474.10	4 819 832.59	Нови стуб	59,76	0+059,76
УС 7/2	7 398 589.28	4 819 444.29	Нови стуб	405,02	0+464,78
УС 7/3	7 398 766.23	4 819 347.57	Нови стуб (у траси пост. ДВ)	201,66	**0+666,44**
Од УС 7/3 до постојећег стуба бр. 2 користи се деоница постојећег далековода 110 kV број 134/3					
ПС бр. 2	7 404133.29	4 820 050.80	Постојећи стуб	0	**0+000**
УС 7/4	7 404236.23	4 820 038.15	Нови стуб	103,72	0+103,72
П	7 404340.20	4 820 014.09	Портал у ТС "Кокин Брод "	106,70	**0+210,42**
					Укупно 876,86
ДВ 110 kV број 134/3 Кокин Брод - Потпећ, правац Потпећ (графичка ознака 8)					
П	7 398 485.10	4 819 952.29	Портал у ТС "Бистрица"	0	**0+000**
УС 8/1	7 398 497.48	4 819 975.78	Нови стуб	26,56	0+026,56

Ознака темене тачке	Координате* У	Координате* Х	Напомена	Дужина деонице (m)	Стационажа (km)
УС 8/2	7 398 447.78	4 820 119.41	Нови стуб	151,98	0+178,54
УС 8/3	7 398 358.53	4 820 206.49	Нови стуб	124,69	0+303,23
УС 8/4	7 398 039.01	4 820 124.49	Нови стуб	329,87	0+633,10
УС 8/5	7 397 581.11	4 819 834.20	Нови стуб	542,16	1+175,26
УС 8/6	7 397 467.58	4 819 398.47	Нови стуб (у траси пост. ДВ)	450,28	**1+625,28**

* Гаус-Кригерова пројекција

Регулационе линије заштитних и извођачких појаса се одређују према подужној оси далековода, која је позиционирана положајем угаоних стубова, везних портала и постојећих крајњих стубова. Елементи за геодетско обележавање подужне осе далековода су наведени у Табели број 1, а графички приказ подужних оса и границе појаса на Карти број 2, лист 1-6.

Појаси планиране регулације коридора далековода су одређени у следећем обиму:

а) Далеководи 110 kV:
- заштитни појас, ширине ..... 30,0 m (2 x 15,0 m)
- извођачки појас, ширине ..... 8,0 m (2 x 4,0 m)
- укупна дужина далековод..... 13.762,28 m

б) Далеководи 220 kV:
- заштитни појас, ширине ..... 50,0 m (2 x 25,0 m)
- извођачки појас, ширине ..... 20,0 m (2 x 10,0 m)
- укупна дужина далековода ..... 18.410,73 m

У планском обухвату укупне површине 132,45 ha, заштитни појаси захватају површину од укупно 84,58 ha или 63,86 % а извођачки појаси 47,87 ha или 36,14 % од укупне површине планског обухвата.

Укупан број планираних стубова, у расплету далековода код ТС "Бистрица", на делу трасе 110 kV далековода износи око 46 стубова и на делу трасе 220 kV далековода око 58 стубова.

Према планском решењу максимално дозвољене површине стубног места, укупна површина потребна за постављање предвиђеног броја стубова износи 22.112 m², од тога на делу 110 kV далековода 3.712 m² и делу 220 kV далековода 18.400 m².

1.4. Правила за издвајање површина јавне намене и установљавање права службености

У случају да се имовинско правни односи не могу споразумно решити са власницима/корисницима непокретности, планским решењем је предвиђена могућност утврђивања јавног интереса за спровођење експропријације, односно издвајања површина јавне намене и установљавања права службености.

Површине на којима је могуће утврдити јавни интерес су одређене на Карти број 2, лист 1-6, графички и аналитичко-геодетским елементима за обележавање регулације коридора и положаја угаоних стубова далековода.

Списак катастарских парцела на којима је могуће издвајање површина јавне намене и установљавање права службености за потребе извођења грађевинских и електромонтажних радова, односно одржавања и надзора далековода наведен је у тачки 3. Опис границе плана са пописом обухваћених парцела. Списак катастарских парцела где је могуће утврдити јавни интерес за постављање угаоних стубова далековода дат је у Табели 2.

Табела 2: Списак катастарских парцела у оквиру којих је могуће утврдити јавни интерес за постављање угаоних стубова далековода

Далековод	Графичка ознака стуба	Обухваћена катастарска парцела, катастарска општина	Површина
ДВ 220 kV (графичка	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	1/1	1323-део, 1324-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²

Далековод	Графичка ознака стуба	Обухваћена катастарска парцела, катастарска општина	Површина
ознака број 1)	1/2	5518-део, 5519-део, 5528-део; КО Бистрица	Макс. 400 m²
	1/3	142-део, 143-део; КО Бистрица	Макс. 400 m²
	1/4	1287-део, 1290-део, 1291-део; КО Бистрица	Макс. 400 m²
	1/5	768-део, 769-део; КО Челице	Макс. 400 m²
	1/6	1057-део, КО Челице	Макс. 400 m²
	ПС 146	461-део, 462/1-део; КО Челице	Макс. 400 m²
ДВ 220 kV (графичка ознака број 2)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	2/1	1318/1-део, 1319/1-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
	2/2	1886-део, 1889-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
	2/3	1863-део, 2039-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
	2/4	5531-део, 5546-део, 5549-део, 5550-део; КО Рутоши	Макс. 400 m²
	2/5	5832-део, КО Рутоши	Макс. 400 m²
	2/6	142-део, КО Бистрица	Макс. 400 m²
	2/7	1286-део, 1287-део, 5556-део; КО Бистрица	Макс. 400 m²
	2/8	748-део, 750-део, 766-део; КО Челице	Макс. 400 m²
	2/9	1059-део, КО Челице	Макс. 400 m²
	ПС 150	1475-део, КО Бистрица	Макс. 400 m²
ДВ 220 kV (графичка ознака број 3)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	3/1	1266-део, КО Радоиња	Макс. 400 m²
	3/2	1023-део, 1024-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
ДВ 220 kV (графичка ознака број 4)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	4/1	1319/2-део, 1319/3-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
	4/2	1890-део, 1894/1-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
	4/3	2099-део, 2100-део; КО Радоиња	Макс. 400 m²
	4/4	5545-део, КО Рутоши	Макс. 400 m²
	145	5832-део, КО Рутоши	Макс. 400m²
ДВ 110 kV (графичка ознака број 5)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	5/1	1273-део, 1274-део; КО Радоиња	Макс. 64 m²
	5/2	1015-део, 1023-део; КО Радоиња	Макс. 64m²
	5/3	1024-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	5/4	2416/2-део, 2423-део; КО Сеништа	Макс. 64 m²
	5/5	1400-део, КО Сеништа	Макс. 64 m²
	ПС 140	812-део, КО Сеништа	Макс. 64 m²
ДВ 110 kV (графичка ознака број 6)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	6/1	У оквиру регулације ТС "Бистрица" (стање:1280-део, КО Радоиња)	Макс. 64 m²
	6/2	1958/1-део, 1958/2-део; КО Радоиња	Макс. 64 m²
	6/3	1960/1-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	6/4	2328-део, 2329-део, 2330-део; КО Радоиња	Макс. 64 m²
	6/5	2749-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	6/6	183/1-део, КО Врањеша	Макс. 64 m²
	6/7	103-део, 105-део; КО Врањеша	Макс. 64 m²
	6/8	91-део, КО Врањеша	Макс. 64 m²
	6/9	645/1-део, КО Бурађа	Макс. 64 m²
	6/10	645/1-део, КО Бурађа	Макс. 64m²
	Портал	РП ХЕ "Кокин Брод"	
ДВ 110 kV (графичка ознака број 7)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	7/1	У оквиру регулације ТС "Бистрица" (стање: 1276-део, 1280-део; КО Радоиња)	Макс. 64 m²
	7/2	970-део, 972-део; КО Радоиња	Макс. 64 m²

Далековод	Графичка ознака стуба	Обухваћена катастарска парцела, катастарска општина	Површина
	7/3	1961-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	7/4	645/1-део, КО Бурађа	Макс. 64 m²
	ПС 2	634/1-део; 635-део; КО Бурађа	Макс. 64 m²
	Портал	РП ХЕ "Кокин Брод"	
ДВ 110 kV (графичка ознака број 8)	Портал	У оквиру регулације планиране ТС "Бистрица"	
	8/1	1273-део, 1274-део; КО Радоиња	Макс. 64 m²
	8/2	1023-део, 1024-део; КОРадоиња	Макс. 64 m²
	8/3	1024-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	8/4	1245-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	8/5	1189-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²
	8/6	1494-део, КО Радоиња	Макс. 64 m²

Простор за стубна места линијских (носећих) стубова се обезбеђује у оквиру регулације извођачког појаса, у складу са Планом и условима који чине саставни део Плана. Прибављање земљишта се обезбеђује посебним уговором о установљавању права службености, закупу/откупу земљишта са власником/корисником непокретности.

1.5. Правила усаглашавања са другим објектима и инсталацијама

Изградња планираних далековода, као и спровођење посебних захтева који обезбеђују експлоатацију, одржавање и надзор, не условљавају уклањање стамбених, економских и помоћних објеката.

У обухвату заштитног и извођачког појаса могућа је изградња, реконструкција и инвестиционо одржавање других објеката и инсталација. Услове за наведене радове издаје ЈП "Електромрежа Србије", односно предузеће надлежно за предметне далеководе.

Укрштања, приближавања и паралелна вођења далековода са важнијим објектима и инсталацијама решаваће се у складу са Правилником и издатим условима надлежних предузећа, односно власника/корисника конкретног објекта. По правилу, за ближе решавање наведених ситуација, у склопу Главног пројекта далековода ради се посебан пројекат на који се обезбеђује сагласност надлежног власника/корисника. Пројекат поред техничког решења садржи и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада.

Уколико се прописани/захтевани услови не могу испунити, инвеститор далековода спроводи одговарајуће мере техничке заштите, укључујући и могућност измештања локалних инсталација. Извођач радова је у обавези да правовремено обавести надлежна предузећа о почетку и трајању радова на постављању далековода и, по потреби, обезбеди њихов надзор.

1.5.1. Правила усаглашавања са путевима

Укрштање далековода са јавним путевима остварује се на:

- **државном путу I реда реда број 21**, деоница ИДД 1480 од чвора 0238/Кокин Брод на km 278+467 до чвора 1460/Кокин Брод (Прибојска Бања) на km 277+664; укрштај је изван насељеног места на приближној стационажи пута km 277+922 и углом укрштаја од око 46º24'.

- **државном путу II реда број 228**, деоница ИДД 0809 од чвора 1460/Кокин Брод (Прибојска Бања) на km 92+145 до чвора 0477/Прибојска Бања на km 118+107; укрштаји далековода са државним путем су изван насељених места на следећим приближним стационажама пута: (1) на km 92+533, са углом укрштаја од око 50º57'; (2) на km 96+128, са углом укрштаја од око 36º49'; (3) на km 98+095, са углом укрштаја од око 55º10'; (4) на km 98+139, са углом укрштаја од око 40º50'; (5) на око km 98+201,2, са углом укрштаја од око 70º52'; и (6) на око km 98+375,7 са углом укрштаја од око 39º54'.

У распону укрштаја са државним путевима изолација проводника мора бити електрично и механички појачана. Сигурносна висина у распону укрштаја, рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи мин. 7,0 m за ДВ 110 kV и мин. 7,75 m за 220 kV. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и нееластичног, експлоатационог, истезања проводника.

У распону укрштаја далековода са осталим, општинским, путевима изолација проводника може бити и само електрично појачана. Сигурносна висина у распону укрштаја далековода и пута износи мин. 7,0 m за ДВ 110 kV и мин. 7,75 m за 220 kV.

У распону укрштаја са јавним путем, стубови далековода се постављају изван заштитног појаса пута. Ширина заштитног појаса на државном путу I реда износи 20,0 m, државном путу II реда 10,0 m и општинском путу 5,0 m. У случају да је висина стуба у распону укрштаја већа од прописане ширине заштитног појаса пута минимална удаљеност од путног земљишта одговара висини стуба.

Сигурносна удаљеност стуба далековода може бити мања само уз претходну сагласност надлежног предузећа/управљача предметног пута.

Код укрштања са пољским и шумским путевима сигурносна висина проводника износи мин. 6,0 m (6,75 m за 220 kV), а сигурносна удаљеност стуба, по правилу, мин. 5,0 m.

1.5.2. Правила усаглашавања са електроенергетском и телекомуникационом мрежом

За свако укрштање, приближавање или паралелно вођење далековода са другим електроенергетским и телекомуникационим инсталацијама потребно је у склопу Главног пројекта, поред техничког решења, обрадити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада. На пројектно решење се обезбеђује сагласност предузећа надлежног за предметну инсталацију.

а) Електроенергетска мрежа и објекти

Код укрштања високонапонских водова, далековод са номинално већим напоном поставља се, по правилу, са електрично појачаном изолацијом, изнад вода са нижим напоном. Сигурносна висина одговара прописаном сигурносном размаку за вод вишег напона, која мора бити очувана при додатном оптерећењу само горњег вода.

Код паралелног вођења најмања међусобна удаљеност одговара прописаном сигурносном размаку за вод већег напона при највећем отклону једног од проводника под утицајем ветра.

Код преласка високонапонског далековода преко нисконапонског вода обезбеђује се електрично појачана изолација, сигурносна висина од мин. 2,5 m за ДВ 110 kV и мин. 3,25 m за ДВ 220 kV и сигурносна удаљеност од мин. 2,0 m за ДВ 110 kV и мин. 2,75 m за ДВ 220 kV. Потреба за додатном механичком или електричном заштитом утврђује се посебним пројектом укрштања.

У току извођења радова спроводе се мере заштите предвиђене за рад у близини електроенергетских инсталација.

б) Телекомуникациони водови

Проводници далековода се постављају изнад телекомуникационих водова на сигурносној висини од мин. 3,0 m за ДВ 110 kV и мин. 4,0 m за ДВ 220 kV, под углом не мањим од 45°, а изузетно од 30°. Уколико се у распону укрштања изводи електрично и механички појачана изолација сигурносна удаљеност водова одговара вредности сигурносне висине. У супротном, хоризонтална удаљеност између најближих водова одговара висини вишег стуба увећаној за 3,0 m (3,75 m за ДВ 220 kV).

Хоризонтална удаљеност далеководног стуба од ТТ вода не сме бити мања од 4,0 m за ДВ 110 kV и 4,75 m за ДВ 220 kV. У случају да висинска разлика између водова износи мање од 10,0 m, хоризонтална удаљеност најближег проводника од стуба ТТ вода не сме бити мања од 5,0 m за ДВ 110 kV и 5,75 m за ДВ 220 kV. Код кабловских извода сигурносна удаљеност проводника/стуба далековода мора бити најмање једнака висини стуба/проводника на месту укрштања увећаној за 3,0 m (3,75 m за ДВ 220 kV).

Код укрштања/приближавања подземним телекомуникационим кабловима обезбеђује се минимална сигурносна удаљеност стуба далековода од 10,0 m за ДВ 110 kV и 15,0 m за ДВ 220 kV. Ова удаљеност може бити мања уз претходну сагласност предузећа/власника инсталације.

1.5.3. Правила усаглашавања са комуналним објектима и осталим инсталацијама

По правилу, за свако укрштање и паралелно вођење далековода са комуналним и осталим локалним инсталацијама потребно је у склопу Главног пројекта посебно обрадити мере техничке заштите и заштите од евентуалне појаве индукованих напона при нормалном раду далековода. На пројектно решење је потребно обезбедити сагласност надлежног предузећа/власника инсталације.

Посебну пажњу треба обратити на могућност угрожавања неевидентираних инсталација (нпр. сеоски и индивидуални водоводи) у зони грађевинских радова. У случају да се на терену не може утврдити тачан положај, стање и врста инсталације изводи се истражни ископ уз надзор надлежног предузећа/власника.

1.6. Правила заштите пољопривредног, шумског и водног земљишта

Изградња далековода на пољопривредном земљишту условљена је очувањем намене и функционалности обухваћених парцела, уз обавезу санирања или исплате накнаде за причињену штету на земљишту и културама. Усклађивање сигурносних захтева далековода и услова газдовања/коришћења пољопривредног земљишта се обезбеђује у складу са Правилником.

На обрадивом земљишту, у обухвату заштитног и извођачког појаса далековода, могу се мењати пољопривредне културе у структури која је уобичајена за плодоред. Претходна сагласност електропривредног предузећа надлежног за далековод је потребна код деоница далековода где могу бити нарушене минималне сигурносне висине и удаљености проводника. Овај услов се односи на евентуално формирање нових шумских и вишегодишњих пољопривредних засада (вегетационе висине у пуној зрелости преко 3,0 m), плантажа са жичаним мрежама (воћњаци и сл.).

Прелаз далековода преко шумског земљишта се обезбеђује у складу са Правилником и условима власника односно предузећа надлежног за газдовање шумом. Ширина просека кроз шуму, која обезбеђује минималну сигурносну удаљеност проводника у случају пада стабла границе од 3,0 m (3,75 m за ДВ 220 kV), одређује се Главним пројектом.

Минимална, сигурносна висина проводника код преласка преко реке Увац и нерегулисаних водотока износи мин. 7,0 m за ДВ 220 kV и 7,75 m за ДВ 220 kV). Сигурносна удаљеност стуба, у распону укрштања са водотоком, износи мин. 10,0 m од ивице речног корита. Постављањем трасе 110 kV далековода ТС Бистрица-Златибор 2 (графичка ознака број 5) западно од постојећег 220 kV далековода број 266 обезбеђена је заштита подбранског дела акумулације Радиоња.

1.7. Правила обезбеђења потреба одбране, заштите од елементарних непогода и акцидената

За изградњу далековода нису утврђени посебни услови и захтеви за прилагођавање потребама одбране (МО, Инт. број 2774-4 од 6.10.2010).

Мере заштите од елементарних непогода и акцидената спроведе се у складу са Правилником и другим прописима од значаја за ову област. Пропозиције које су у том погледу обавезујуће, обухватају: извођење далековода по планираној траси; успостављање заштитног појаса, избор квалитетног техничког решења инсталације далековода; обезбеђење појачане електричне и механичке заштите проводника у случају приближавања и укрштања далековода са другим инсталацијама и објектима; опреме за ефикасно уземљење неутралне тачке и брзо аутоматско искључење.

На основу искустава на одржавању постојећих далековода, очекивано оптерећење на новим далеководима се димензионише према следећим условима:

- додатно оптерећење, за лед .....1,6 x ODO (daN/m), на деоницама преко 900 mн.в. 2,5 x ODO (daN/m)
- притисак ветра .....75 daN/m² , на деоницама преко 900 m н.в. 110 daN/m²

На основу извештаја о инжењерско геолошким прегледу терена (октобар 2010. године) услови за извођење грађевинских радова су у основи повољни до условно повољни (на нагнутим и стрмим теренима, теренима са активним одроном дробинско/сипарског материјала или нарушеном стабилношћу терена са делувијалним и глиновитим материјалом у подини). На терену који је у Извештају оцењен као условно неповољан потребно је извршити детаљна геотехничка испитивања.

Приликом пројектовања и извођења радова неопходна је примена савремених материјала и поступака грађевинске праксе, важећих норматива, стандарда и правила. Такође, потребно је спровести и следеће мере:

- извршити снимање стања изведених објеката и оцену квалитета изведених радова, и то, посебно на деоницама где је претходно условљена или потребна појачана електрична и механичка сигурност, односно одговарајућа сигурносна висина и удаљеност, и

- предвидети оперативне мере осматрања, опажања и санирања појава нарушавања техничке исправности инсталације далековода и нестабилности терена у околини стубних места.

Посебне, додатне мере заштите од елементарних и других непогода могу се спроводити у свим етапама радова, под условом да не утичу на измену планског решења трасе далековода, правила која се односе на обезбеђење минималних сигурносних висина и удаљености, као и да нису у супротности са издатим условима и претходним сагласностима које чине саставни део овог Плана

1.8. Опште и посебне мере заштите животне средине, природног и културног наслеђа

1.8.1. Заштита животне средине

Основне пропозиције заштите животне средине обухватају: повећање сигурносних висина и удаљености инсталације далековода у зависности од значаја објеката или активности у близини далековода; обезбеђење техничке сигурности инсталације у целини; и посебно, поуздано уземљење на свим стубним местима и коришћење опреме за брзо искључење у случају акцидента.

У свим фазама пројектовања и етапама извођења радова предвиђене су следеће мере заштите животне средине:

- Доследно спровођење планираног обима и врсте радова, технолошке дициплине, ограничење радних активности у оквиру извођачког коридора поштовање техничких прописа, правила и упутстава, као и услова издатих од стране надлежних предузећа.
- Пројектним решењем, избором опреме и квалитетним извођењем обезбедити поуздану заштиту од акцидената, ризика од напона корака и додира, појаве недозвољеног нивоа преднапона, и др. Далеководе је потребно обезбедити са ефикасно уземљеном неутралном тачком и опремом за брзо аутоматско искључење.
- Уређење градилишта и извођење радова мора испунити критеријуме утврђене Правилником о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање ("Службени гласник СРС", број 23/94). У случају изливања горива и сл. локација се мора одмах санирати, а загађено земљиште уклонити на комуналну депонију.
- За санитарне отпадне воде и чврсти отпад са градилишта предвидети посебне, мобилне, контејнере. Место и начин њиховог пражњења решава се у договору са надлежним комуналним предузећем.
- За извођачке путеве предвидети коришћење постојећих јавних и некатегорисаних путева и стаза, а само изузетно и непосредан прелаз преко поседа. Код развлачења монтажне сајле, водова и пренос опреме потребно је користити технику која не оштећује трајно земљиште, шуму и засаде.
- Код ископа за темеље стубова педолошки вредан површински слој земљишта потребно је посебно одложити и користити за завршну прекривку ископа. Вишак материјала, уколико није педолошки вредан, уклонити са трасе на одговарајућу депонију или локацију коју одреди надлежна комунална служба или власник/корисник земљишта.
- На делу трасе далековода у граници Специјалног резервата резервата природе "Увац", код ископа темељних јама није дозвољена употреба експлозива. Радови са повећаним нивоом буке нису дозвољени у ноћном интервалу.
- Након завршетка земљаних радова обавезна је нивелација земљишта и чишћење терена од отпадног материјала.
- Рекултивација/накнада штете се спроводи у свим случајевима оштећења вегетације и земљишта насталих у току радова.
- Извођење радова предвидети сукцесивно, по затезним пољима далековода, како би се смањио обим једновременог ометања локалних активности и могућих акцидената. Почетак и време трајања радова се правовремено пријављује надлежним предузећима, локалној заједници и власницима објеката у близини далековода.

Трасе далековода су планиране изван зона повећане осетљивости, које су одређене чланом 2. подтачка 5). и чланом 12. став 3. Правилника о изворима нејонизујућег зрачења од посебног

интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања ("Службени гласник РС", број 104/09).

Код приближавања планираних далековода појединачним стамбеним објектима потребно је, у циљу превентивне заштите од могућег прекорачења базичних вредности (E=2 kV/m, B=40μT) утврђених Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима ("Службени гласник РС", број 104/09), спровести проверу референтних граничних нивоа изложености електричним и магнетским пољима.

На осталом простору, за меродавне граничне вредности експонираности електричним и омагнетским пољима нискофреквентивног зрачења користиће се следеће препоруке Међународне комисије за заштиту од нејонизујућег зрачења (INIRC/ICNIP) и Међународног удружења за заштиту од зрачења (IRPA, 1998.):

- електрично поље
  - $E_{max.}$= 5 kV/m, за особе које трајно бораве у близини електроенергетских објеката, и
    $E_{max.}$= 10 kV/m, за раднике који одржавају електроенергетске објекате,
- магнетско поље
  - B_{eff}=100 μT, за раднике и особе које трајно бораве у близини електроенергетских објеката.

Меродавне вредности експонираности нискофреквентивним зрачењем представљају део, обавезујућих, услова за спровођење Плана, и то:

- у фази израде пројектне документације далековода, избором техничког решења инсталације далековода које обезбеђује минимално дозвољене вредности експонираности електричним и магнетским пољима, као и мере за ограничење или спречавање могућег прекорачења тих вредности; и
- у фази пуштања у погон и током експлоатације, провером очекиваних вредности и систематским/периодичним испитивањем нискофреквентивног зрачења у условима нормалног и појачаног енергетског оптерећења далековода.

Евидентирани подаци током редовне или ванредне контроле представљају податке од јавног интереса, односно морају се презентовати на захтев заинтересованих правних и физичких лица.

У складу са Законом о процени утицаја на животну средину (Службени гласник РС број 135/04 и 36/09), инвеститор је обавезан да у даљем поступку спровођења Плана, поднесе захтев министарству надлежном за послове заштите животне средине у вези потребе израде Студије о процени утицаја изградње и експлоатације далековода на животну средину. Студија о процени утицаја израђује се на нивоу идејног пројекта и без сагласности на студију, односно решења да израда студије није потребна, не може се приступити извођењу радова.

1.8.2. Заштита природних добара

Део трасе 110 kV далековода Златибор 2-ТС Бистрица-РП ТС "Кокин Брод", на делу између локалитета "Клик" и "Кршеви", низводно од бране "Радоиња" (графичка ознака број 5) и код увођења у РП ТС "Кокин Брод" (графичка ознака број 6) налази се у обухвату Специјалног резервата природе "Увац".

Према условима Завода за заштиту природе Србије (број 03-1432/2 од 8.07.2010), просторно решење трасе и радови на изградњи планираних далековода нису у супротности са мерама заштите прописане Уредбом о заштити Специјалног резервата природе "Увац" ("Службени гласник РС", број 25/06 и 110/06).

Евентуално проширење обухвата и измена режима заштите, како је иницирано ПППППН "Увац" ("Службени гласник РС", број 83/2010) не ограничава изградњу планираних далековода. У овом случају треба нагласити да је планско решење ПППППН "Увац" у вези иницијативе да се у Специјалном резервату природе "Увац", уместо постојећег режима заштите II степена, успостави "Iб" степен заштите није у сагласности са Законом о изменама и допунама Закона о заштити природе ("Службени гласник РС", број 88/2010).

Опште и посебне мере заштите природних добара, укључујући и обавезу заштите евентуалног налаза предмета која могу имати својства споменика природе, спроводе се у складу са издатим Условима и мерама заштите садржаним у тачки 1.8.1. овог плана.

1.8.3. Заштита културних добара

Према подацима Завода за заштиту споменика културе из Краљева (број 745/2 од 20.09.2010) дуж трасе планираних далековода, евидентирани су следећи археолошки локалитети:

- праисторијски налази, пут Радоиња-Рутош кат. парцеле 1264, 1265 и 1288.
- антички налази, лок. "Бјелинско поље" на простору десно од пута Радоиња-Рутош од споменика из периода НОР-а до сеоског гробља и
- средњи век, лок. "Црквина" (село Челице), падина изнад леве обале Рутошке реке, простор око сеоског пута ка засеоку Кула.

Општи услови заштите се односе на обезбеђење проспекције терена од стране надлежног лица Завода за заштиту споменика културе, као и обавезу заштите евентуалног налаза предмета и објеката за које се може претпоставити да има својство културног добра.

1.9. Правила за међупланско усаглашавање, изградњу других објеката и уређење површина

У заштитном и извођачком појасу далековода успоставља се режим контролисане изградње и коришћења земљишта. Овај режим подразумева обавезу прибављања претходних услова и сагласности од стране предузећа надлежног за газдовање предметним далеководом у случају израде друге планске документације, пројектовања, извођења грађевинских радова и пренамену површина (пошумљавање и сл.).

Међупланско усаглашавање се остварује са планираном ТС 220/110 kV "Бистрица" (на локацији Суботића поље, КО Радоиња), која представља предмет посебног планског документа у складу са одлуком Скупштине општине Нова Варош број 06-16/5-1/2010-02 од 29.11.2010. године.

Основне планске елементе који обезбеђују међупланско усаглашавање планираног расплета 110 и 220 kV далековода и планиране ТС 220/110 kV "Бистрица" представљају елементи за геодетско обележавање увођења и место прикључења далековода на портале у ТС 220/110 kV "Бистрица".

Просторна и функционална усаглашеност планских решења обезбеђује могућност формирања Грађевинског комплекса, у складу са чланом 2. тачка 20а) Закона о планирању и изградњи.

2. ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА

2.1. Услови за техничко решење инсталације далековода

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова назívног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65/88 и "Службени лист СРЈ", број 18/92), пратећих техничких прописа, норматива и препорука ЕПС-а и ЈП "Електромрежа Србије".

На основу очекиваних енергетских захтева и локационих услова, предвиђени су следећи основни елементи инсталације далековода:

а) Далеководи 110 kV

- **проводници**, типа Al/Č 3x240/40 mm² са одговарајућим изолаторима типа U120B (у складу са меродавним СРПС и IEC стандардом), који су код приближавања или преласка преко важнијих објеката електрично и/или механички појачни,
- **заштитно уже,** према меродавним IES стандарду од Al–легуре и ACS-а (алумовелда) са оптичким влакном (OPGW); и
- **стубови далековода**, челично решеткасти, четвороугаони, типа "јела", са једним врхом за заштитно уже и директним заштитним уземљењем.

б) Далеководи 220 kV

- **проводници**, типа Al/Č 3x360/57 mm² са одговарајућим изолаторима типа U120B (у складу са меродавним СРПС и IEC стандардом), који су код приближавања или преласка преко важнијих објеката електрично и/или механички појачни,
- **заштитна ужад,** два типа (у складу са меродавним СРПС и IES стандардом): уже од ACS-а (алумовелд) пресека 126,1 mm² и еквивалентно уже са оптичким влакном (OPGW); и
- **стубови далековода**, челично решеткасти портални са затегама или самоносећи (тип "Y"), са два врха за заштитну ужад и директним заштитним уземљењем.

Висина сваког стуба се одређује Главним пројектом далековода, према локационим условима и техничким захтевима у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености инсталације далековода. Код укрштања са важнијим објектима (јавни пут, водоток и сл.) сигурносни захтеви се, по правилу, додатно обезбеђују за услове појачног оптерећења далековода укључујући и резерву у сигурносној висини од мин. 1,0 m (мерено на средини распона) за компензацију нееластичног истезања проводника током експлоатације..

Темељи стубова су, по правилу, армирано бетонски, рашчлањени или блок темељи, са анкер плочама за случај примене порталног типа стуба.

Уземљење се изводи на сваком стубу са два прстена, једним око сваког темеља и анкер плоче и једним заједничким. Уземљење обезбеђује поуздану заштиту од удара грома и повратног прескока на проводнике или заштитно уже. Димензионисање уземљивача се решава према Правилнику о техничким нормативима за уземљење електроенергетских постојења назívног напона изнад 1000 V ("Службени лист СФРЈ", број 61/96).

Мере заштите од земљоспоја и индуктивног утицаја на друге објекте одређују се, посебним пројектом, у складу са Правилником, другим техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и ЈП "Електромрежа Србије".

Код постојећих стубова, који у односу на нове деонице далековода представљају крајње стубове, након контроле предвиђена је могућност замене оштећених и дотрајалих делова, као и заштита конструкције фарбањем. За армирано бетонске темеље предвиђено је чишћење и заштита водоотпорним материјалима. Провера уземљење стубова, обухвата контролу стања инсталације и максималне вредности отпорности уземљења.

2.1.1. Услови за извођење радова

Изградња далековода обухвата припремне, главне и завршне радове. У свим етапама се спроводе мере предвиђене прописима у вези заштите на раду, интерним правилницима извођача радова и упутствима инвеститора, испоручиоца опреме и надзорног органа. Такође, све етапе радова се правовремено пријављују надлежним службама, организацијама који су условиле надзор, органима локалне самоуправе и другим корисницима простора у близини далековода.

2.1.2. Услови за извођачке путеве и градилишта

За колски превоз опреме и делова инсталације далековода предвиђено је коришћење најкраћих прилаза са јавних и некатегорисаних путева, односно шумских и пољских путева и стаза. Прелаз изван путева, преко поседа и формирање градилишта изван извођачког појаса условљени су претходном сагласношћу власника/корисника или установљењем привремене службености пролаза/заузећа.

2.2. Правила за формирање грађевинске парцеле/издвајање површина јавне намене и установљавање права службености

Према члану 69. став 3. и 5. Закона о планирању и изградњи за постављање електропреносних стубова и надземних водова не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле. У овом случају, грађевинску парцелу представља земљишни појас непотпуне експропријације дела катастарских парцела кроз које се простире далековод и појединачних парцела на којима се налазе стубови далековода.

Регулација земљишног појаса кроз које се простире далековод и појединачних површина стубних места одређена је у Табели број 1: Аналитичко геодетски елементи за обележавање трасе далековода и графички на Карти број 2, лист 1-6

Максимална, плански могућа, површина појединачног стубног места за нове стубове 110 kV далековода износи 8,0 m x 8,0 m или 64 m² по стубном месту, а за нове стубове 220 kV далековода 20,0 m x 20,0 m или 400 m² по стубном месту.

У зависности од врсте/типа стуба, који се ближе утврђују Главним пројектом далековода, коначна површина појединачног стубног места може бити и мања од планским дефинисаних максимума. У случају геотехничких и других ограничења, плански оквир регулације стубног места обезбеђује и евентуална одступања позиције грађевинске основе стуба .

Осим угаоних стубова, везних портала и постојећих крајњих стубова који су геодетски одређени (Табела број 1), положај осталих (носећих) стубова се одређује Главним пројектом далековода у оквиру извођачког појаса, у складу са правилима уређења и правилима изградње.

Приказ типског решења регулације површине стубног места за 220 kV и 110 kV далеководе дат је у графичком прилогу Плана (Карта број 3).

2.3. Правила за постављање објекта у односу на површину стубног места

Грађевинска линија до које је дозвољено грађење/постављање темеља далековода поклапа се регулацијом извођачког појаса, односно регулацијом површина појединачног стубног места. По овом правилу, максимални индекс заузетости појединачне површине стубног места је 100%.

Типско решење положаја основе стуба у односу на регулацију површине стубног места дато је у графичком прилогу (Карта број 3).

2.4. Правила за висинску регулацију објекта

Максимална висина планираних објеката одређена је у оквиру графичког приказа типских решења силуете стуба (Карта број 3).

2.5. Процена динамике реализације и инвестиционих трошкова

Изградња далековода се изводи у једној етапи. Према очекиваној динамици, почетак радова је планиран у периоду 2012-2014. године, а увођење у експлоатацију у року од три године од почетка радова. Носилац инвестиционих активности је ЈП "Електромрежа Србије" из Београда.

Процењена инвестициона вредност радова и материјала износи:

1)	**Грађевински радови** (организација и обележавање градилишта, рашчишћавање терена, ископ темеља, бетонирање темеља и анкер плоча, набавка и монтажа челичне конструкције стубова са антикорозивном заштитом, израда уземљења, демонтажа и одвоз постојећих стубова, темеља и анкер плоча, нивелација терена)	194.704.000 РСД
2)	**Електромонтажни радови** (набавка и монтажа проводника, заштитног ужета, изолаторских ланаца и склопова за монтажу заштитног ужета, пригушивачи вибрација и др. опрема, демонтажа и одвоз постојеће електро инсталације.)	125.238.000 РСД
3)	**Остали трошкови за расплет** (трошкови оштета и закупа, стручни послови за инвеститора, планска и техничка документација са пратећим истражним радовима, остали трошкови у вези техничке документације)	35.100.000 РСД
	Укупно (1+2+3) ..... 355.042.000 РСД	

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

за израду техничке документације за далеководе 110 kV

ДВ 110 kV бр. 134/2 ТС Златибор 2 - ХЕ Кокин Брод, ДВ 110 kV бр. 134/3 ХЕ Кокин Брод - ХЕ Потпећ, увођење у нову ТС 220/110 Бистрица

1 Општи подаци

1.1 Инвеститор:	ЕМС АД, Београд
1.2Инвестициони објекат:	ТС 220/110 Бистрица, расплет ДВ-а 110 kV
1.3 Назив објекта:	ДВ 110 kV бр. 134/2 ТС Златибор 2 - ХЕ Кокин Брод и ДВ 110 kV бр. 134/3 ХЕ Кокин Брод - ХЕ Потпећ, увођење у ТС 220/110 Бистрица
1.4 Број етапа реализације:	Једна
1.5 Планирани почетак градње:	2019.год.
1.6 Планирано пуштање у погон:	2021.год.

2 Основни подаци о увођењу далековода

2.1 Називни напон:	110 kV
2.2 Дужина по траси	ДВ134/2 - сса 2 x 5 km = 10 km ДВ134/3 - сса 2 x 0.75 km = 1.5 km
2.3 Прикључне тачке	Најпогодније место на постојећим ДВ-има
2.4 Број стубова:	ДВ134/2 - сса 2 x 20 = 40 ДВ134/3 - сса 2 x 3 = 6
2.5 Број система по стубу:	Један (једносистемски водови)
2.6 Траса	- По могућству најкраћа траса - Ускладити са локацијом ТС Бистрица - Ускладити са планским документима

3 Подаци о елементима далековода са планираним радовима

3.1 Стубови

3.1.1 Предвидети подизање нових чел. решеткастих стубова облика Јела са врхом за једно заштитно уже и пењалицама (видети и тачку 6.4).

3.1.2 Предвидети заштиту конструкције системом "дуплекс" (цинковање па фарбање). Предвидети спајање конструкције завртњима.

3.1.3 Предвидети да на носећим стубовима овешење OPGW-а буде помоћу Г-носача на врху стуба.

3.2 Темељи

3.2.1 Предвидети рашчлањене АБ-темеље у складу са одабраним типом стуба и условима на терену.

3.2.2 Предвидети премазивање горње површине темеља одговарајућим водоотпорним материјалом.

3.3 Проводници

3.3.1 Предвидети нови проводник Al/Če 240/40 у складу са меродавним SRPS и IEC стандардима.

3.3.2 Максимално радно напрезање проводника одабрати у складу са прописима имајући у виду укрштања као и заштиту проводника од вибрација.

3.3.3 Предвидети компензацију нееластичног издужења проводника у току експлоатационог века температурном компензацијом или на други начин (предзатезањем проводника).

3.4 Заштитно уже

3.4.1 Предвидети зашт. уже типа OPGW са 24 или 48 оптичких влакана у једној или две металне цевчице. Тип влакана компатибилан са ТК-оптичком мрежом ЕМС АД Београд односно постојећим оптичким влакнима на ДВ134/3.

3.4.2 Предвидети метални део OPGW од жица Al-легуре и ACS-а (алумовелда) по меродавним IEC стандардима, а цевчицу(е) за влакна од челика или алуминијума.

3.4.4 Предвидети термичку проверу OPGW-а при земљоспоју.

3.4.5 Предвидети компензацију нееластичног издужења OPGW-а у току експлоатационог века температурном компензацијом или на други начин (предзатезањем ужета).

3.5 Изолација

3.5.1 Предвидети изолацију за директно уземљену мрежу и следеће степене изолованости:

- Максимални погонски напон	123 kV
- Подносиви наизменични напон 50 Hг	185 kV
- Подносиви атмосферски пренапон	450 kV

3.5.2 Предвидети изолацију са струјном стазом за I степен загађења ваздуха тј. 16 mm/kV. По потреби, у урбаним срединама предвидети и II степен загађења.

3.5.3 Предвидети штапне композитне изолаторе преломне силе 120 kN или стаклене капасте изолаторе U120B у складу са меродавним IEC стандардом са арматуром типски испитане.

3.5.4 Предвидети одговарајућу заштитну арматуру на свим изол. ланцима, а на порталима ТС Бистрица предвидети заштитна искришта.

3.6 Уземљење стубова

3.6.1 Предвидети полагање уземљивача од поцинкованог челика пречника 10 mm са по једним прстеном око сваког АБ-темеља и једним заједничким прстеном. Прикључак на стуб треба да буде преко стезаљке са завртњем.

3.6.2 Предвидети да максимална вредност импулсне отпорности уземљења у свим климатским условима буде до 15Ω (одговара вероватноћи 91% за струју грома ≤ 30 кА).

3.7 Спојна опрема

3.7.1 Предвидети овешење изолаторских ланаца преко заставице.

3.7.2 Предвидети овешење проводника преко носеће висеће стезаљке односно затезне компресионе стезаљке.

3.7.3 Избећи настављање проводника у распону. Ако је то неопходно, предвидети настављање компресионом спојницом.

3.7.4 Предвидети овешење OPGW-а преко заставице и носеће висеће стезаљке са неопренским улошком и заштитном спиралом односно затезне спиралне стезаљке са подложном спиралом.

3.8 Заштита од вибрација

Предвидети монтажу нових пригушивача вибрација типа "stockbridge" по систему 1+1 узевши у обзир карактеристике проводника и OPGW-а и услове на траси. По потреби предвидети монтажу додатних пригушивача према упутству произвођача.

4 Климатски услови

4.1 Прибавити податке и мишљење надлежног ХМЗ-а.

4.2 Користити и искуство са постојећих ДВ-а

5 Уклапање далековода у околину

5.1 Предвидети проверу индуктивног утицаја на ТТ-линије, металне цевоводе и сличне објекте

5.2 Ускладити однос далековода према постојећим објектима у близини према прописима.

5.3 Максимално смањити ометање обраде земљишта и обим штете на пољопривредним културама.

5.4 Локацију нових стубова одредити уз поштовање услова из урбанистичких планова. Ван насеља лоцирати стубове на међу суседних парцела ако је то изводљиво.

5.5 У близини стамбених објеката и у осталим зонама повећане осетљивости проверити услове из Закона о заштити од нејонизујућих зрачења и, по потреби, применити одговарајуће мере, у првом реду повећану висину стубова.

6 Остали захтеви

6.1 Далеководе пројектовати за температуру проводника + 80 °C

6.2 Предвидети резерву у сигурносној висини од 2.0m

6.3 Предвидети радове на комплетној демонтажи напуштених деоница оба ДВ-а

6.4 Имати у виду могућност да деонице ДВ-а ХЕ Кокин Брод - ТС Бистрица буду комплетно нови ДВ-и на једно или двосистемским стубовима.

6.5 Предвидети таблице за ознаку фаза, опоменске таблице и аеро-таблице уважавајући промену ознака на постојећим деоницама оба ДВ-а.

6.6 Као обавезну подлогу користити одговарајућу Студију оправданости са Идејним пројектом бр. СИП 2276 из новембра 2011.Г. коју је урадио "Електроисток - Проj. биро", Београд.

Прилози

1. Шема уклапања ДВ-а у ЕЕС Србије
2. Скица могуће трасе увођења ДВ-а у ТС Бистрица
3. Бистрица – постојеће стање
4. Бистрица – ново стање
5. Струје земљоспоја дуж ДВ-а

Пројектни задатак је усвојен на VII седници Стручног панела за ПТД Техничког савета ЕМС АД Београд одржаној дана 23.11.2016.год у Београду.

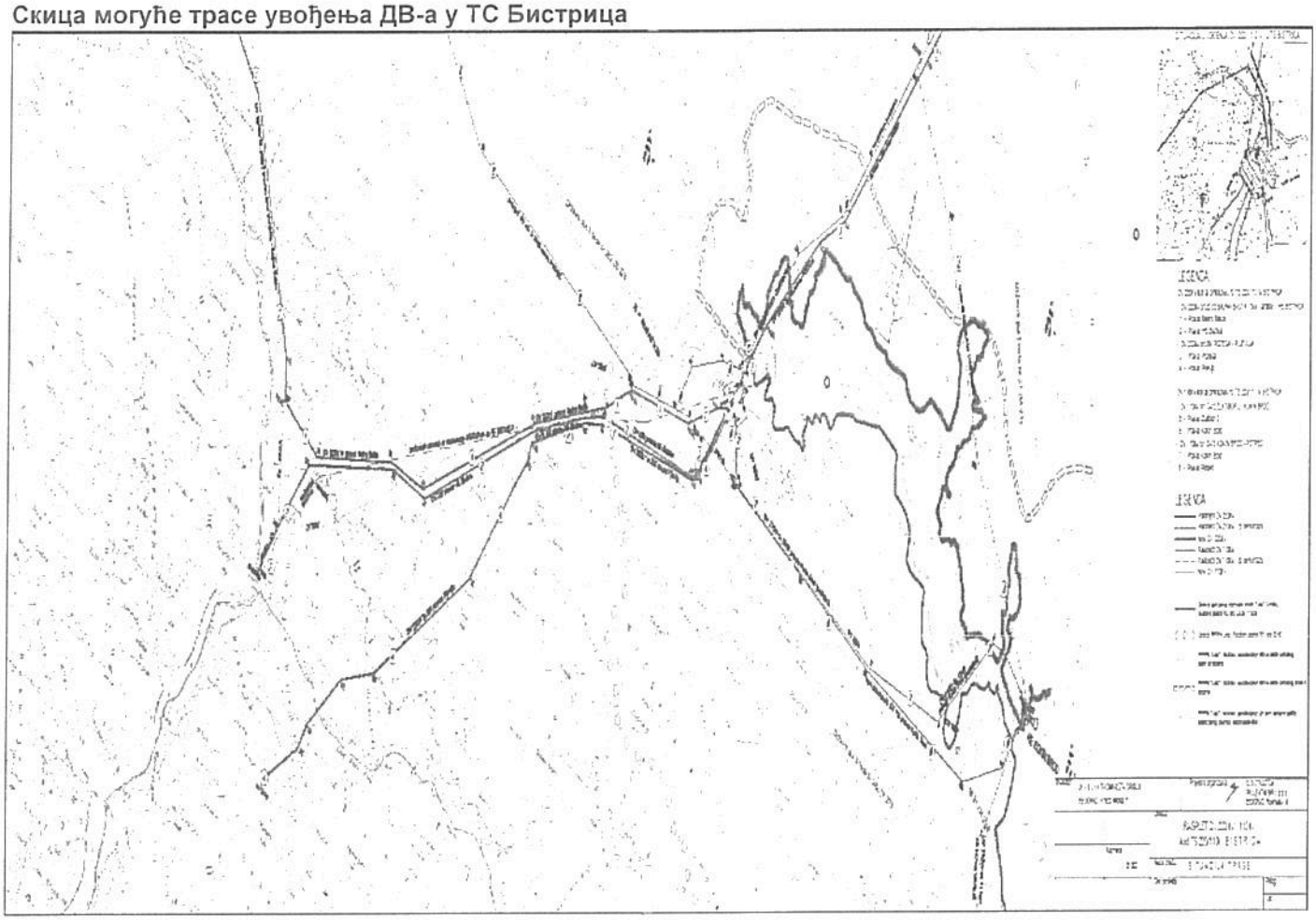
Предлагач пројектног задатка:
Горан Мишић, дипл.ел.инж.

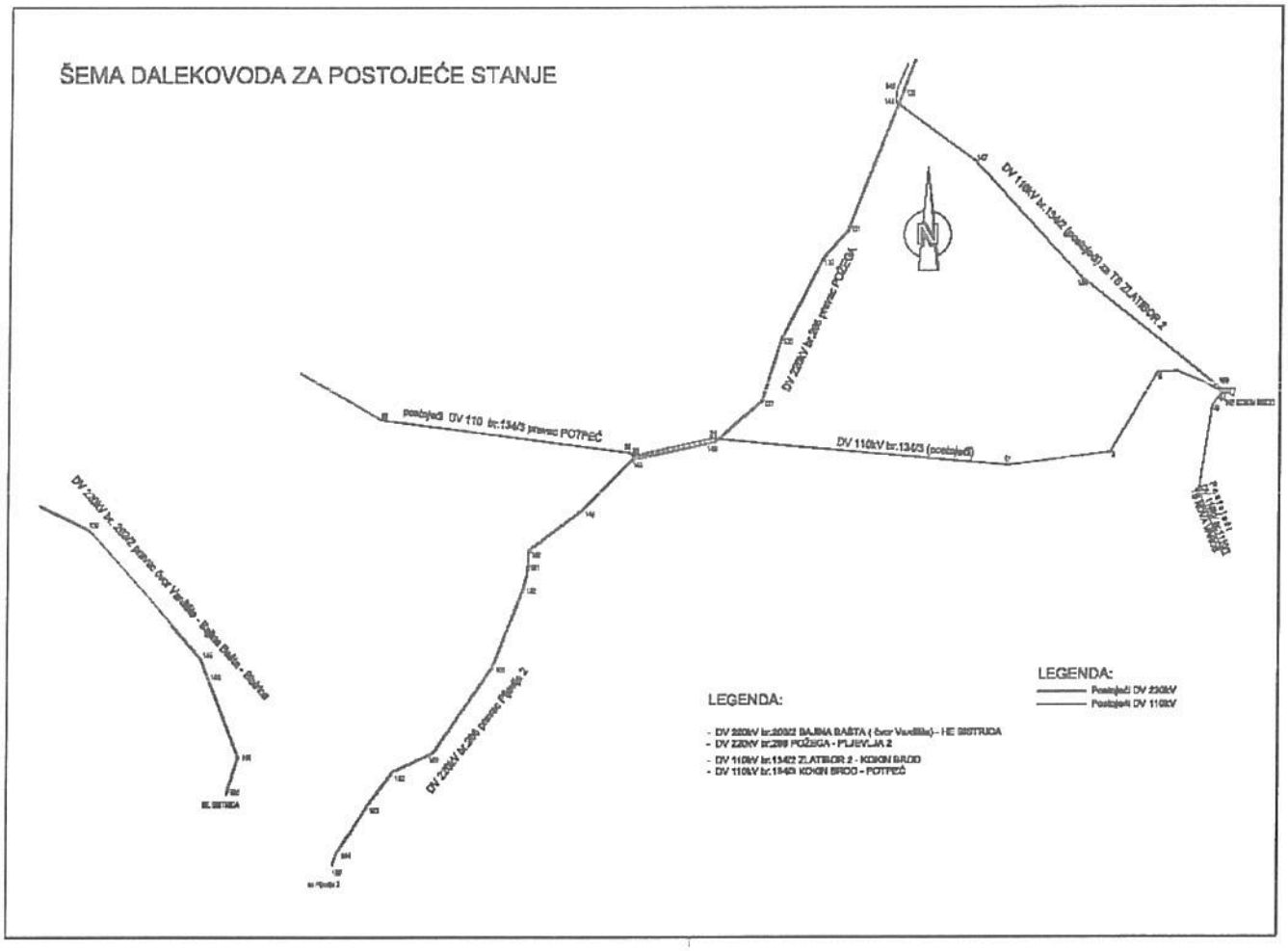
Председавајући Стручног панела за ПТД
Надица Стојановић, дипл.ел.инж.

ŠEMA UKLAPANJA U MREŽU DV-a SRBIJE
POSTOJEĆE STANJE

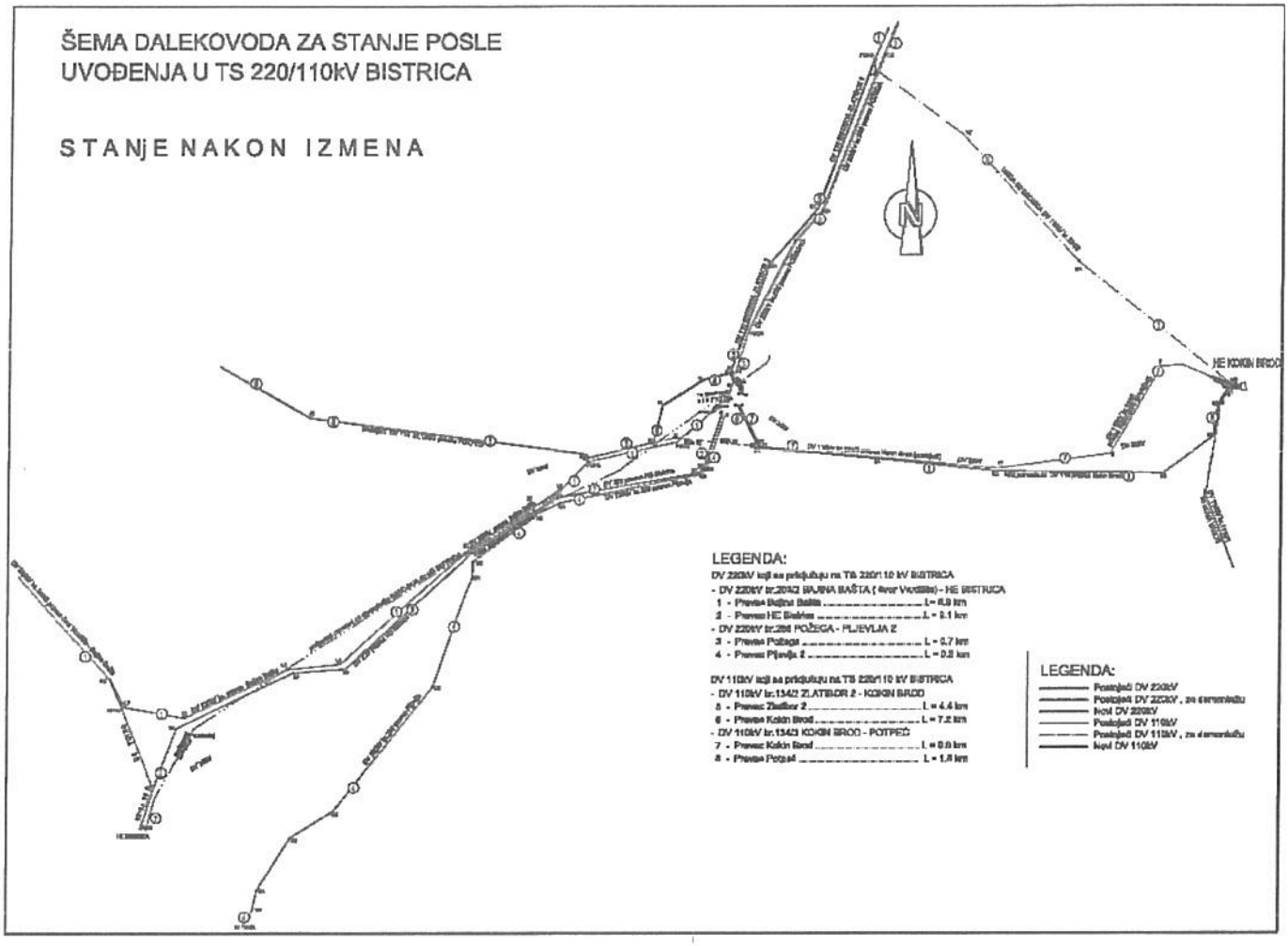
Prilog: II.5
List:5/24

Скица могуће трасе увођења ДВ-а у ТС Бистрица




ŠEMA DALEKOVODA ZA POSTOJEĆE STANJE
DV 110kV br.1343 (postojeći) za TS ZLATIBOR 2
DV 220kV br.289 prema POŽEGA
postojeći DV 110 br.134/3 pravac POTPEĆ
DV 110kV br.134/3 (postojeći)
DV 220kV br.20002 prema bivšoj Vardišti - Bajina Bašta - Bistrica
DV 220kV br.289 prema Pljevlja 2
HE BISTRICA
LEGENDA:
- DV 220kV br.20002 BAJINA BAŠTA (bivša Vardište) – HE BISTRICA
- DV 220kV br.289 POŽEGA - PLJEVLJA 2
- DV 110kV br.1343 ZLATIBOR 2 - KOKIN BROD
- DV 110kV br.1345 KOKIN BROD - POTPEĆ
LEGENDA:
Postojeći DV 220kV
Postojeći DV 110kV

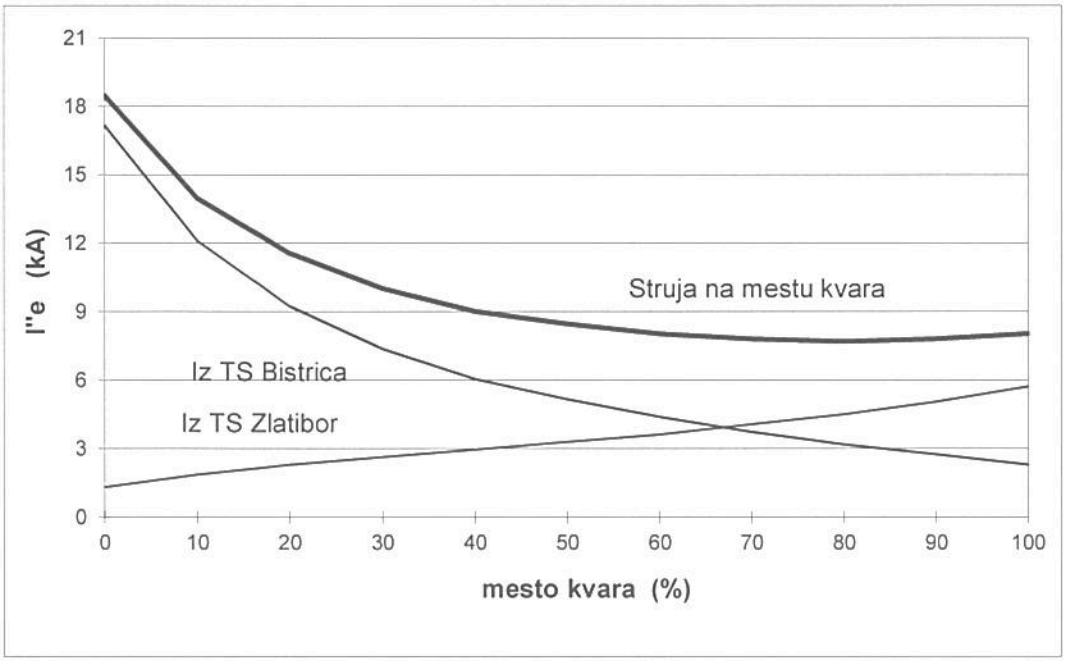
Бистрица – ново стање



JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 110 kV TS Bistrica - TS Zlatibor 2 za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Zlatibor 2 (kA)
0	18,48	17,16	1,32
10	13,97	12,10	1,87
20	11,55	9,24	2,31
30	10,01	7,37	2,64
40	9,02	6,05	2,97
50	8,47	5,17	3,30
60	8,03	4,40	3,63
70	7,81	3,74	4,07
80	7,70	3,19	4,51
90	7,81	2,75	5,06
100	8,03	2,31	5,72



Gordana Luković,dipl.el.inž

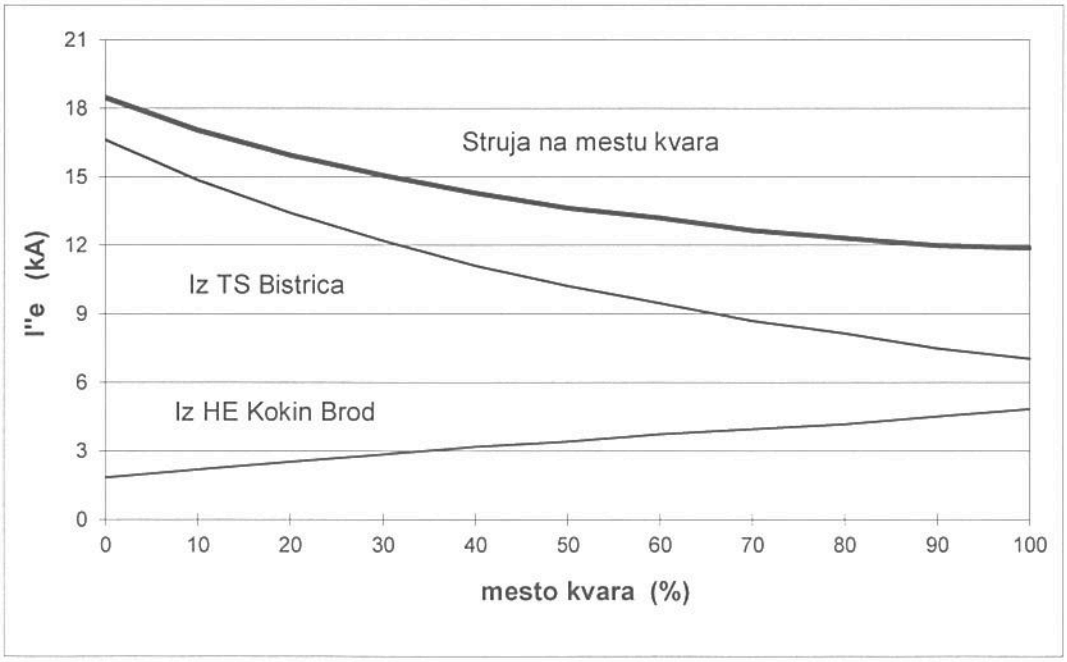
Prilog: II.5
List:9/24

JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 110 kV TS Bistrica - HE Kokin Brod za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Rasečen DV134/2 Zlatibor 2 - HE Kokin Brod

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz HE Kokin Brod (kA)
0	18,48	16,63	1,85
10	17,05	14,85	2,20
20	15,95	13,42	2,53
30	15,07	12,21	2,86
40	14,30	11,11	3,19
50	13,64	10,23	3,41
60	13,20	9,46	3,74
70	12,65	8,69	3,96
80	12,32	8,14	4,18
90	11,99	7,48	4,51
100	11,88	7,04	4,84



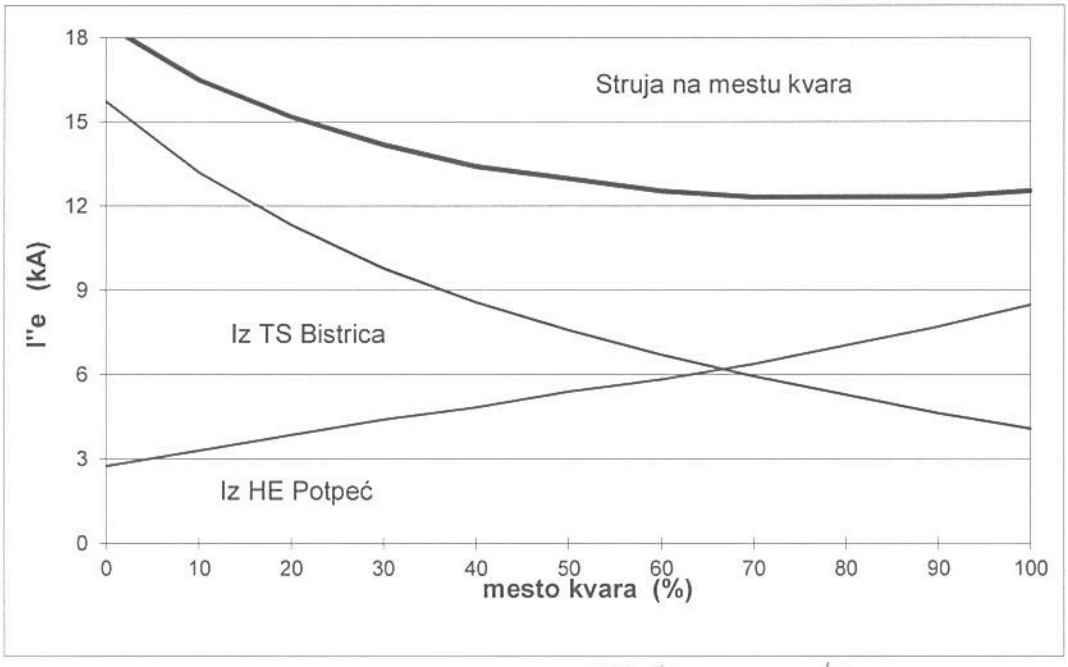
Gordana Luković,dipl.el.inž

Prilog: II.5
List:10/24

JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 110 kV TS Bistrica - HE Potpeć za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz HE Potpeć (kA)
0	18,48	15,73	2,75
10	16,50	13,20	3,30
20	15,18	11,33	3,85
30	14,19	9,79	4,40
40	13,42	8,58	4,84
50	12,98	7,59	5,39
60	12,54	6,71	5,83
70	12,32	5,94	6,38
80	12,32	5,28	7,04
90	12,32	4,62	7,70
100	12,54	4,07	8,47



Gordana Luković,dipl.el.inž

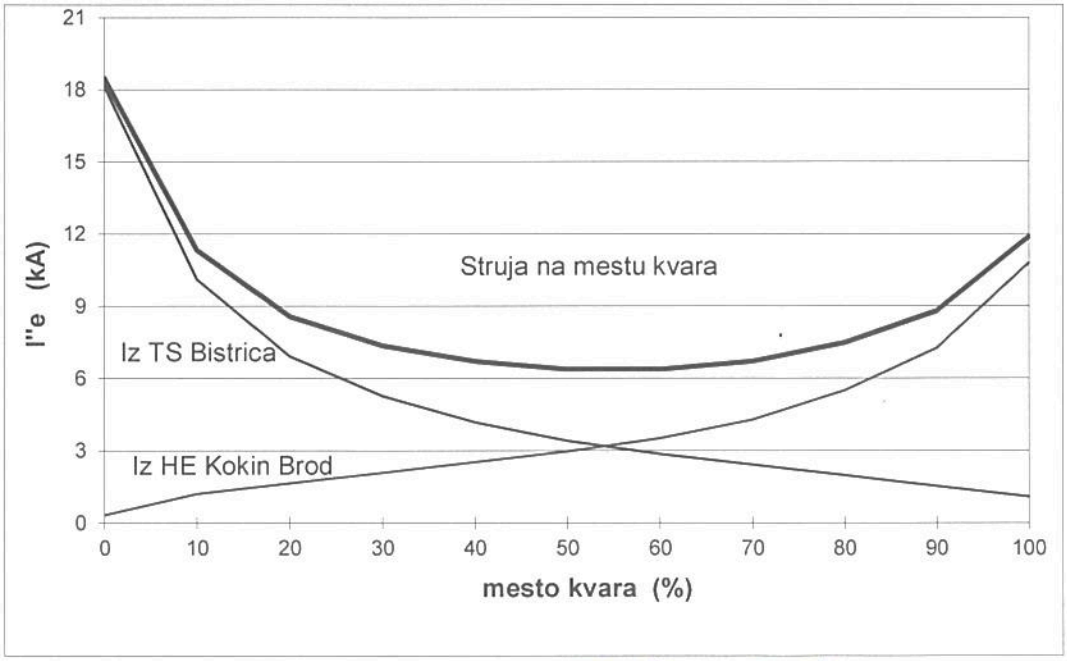
Prilog: II.5
List:11/24

JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 110 kV TS Bistrica - HE Kokin Brod za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Rasečen DV134/3 HE Kokin Brod - HE Potpeć

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz HE Kokin Brod (kA)
0	18,48	18,15	0,33
10	11,33	10,12	1,21
20	8,58	6,93	1,65
30	7,37	5,28	2,09
40	6,71	4,18	2,53
50	6,38	3,41	2,97
60	6,38	2,86	3,52
70	6,71	2,42	4,29
80	7,48	1,98	5,50
90	8,80	1,54	7,26
100	11,88	1,10	10,78



Gordana Luković,dipl.el.inž

Prilog: II.5
List:12/24

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

за израду техничке документације за далеководе 220 kV

ДВ 220 kV бр. 203/2 Вардиште - ХЕ Бистрица, ДВ 220 kV бр. 266 ТС Пожега - граница - ТС Пљевља 2, увођење у нову ТС 220/110 Бистрица

1 Општи подаци

1.1 Инвеститор:	ЕМС АД, Београд
1.2 Инвестициони објекат:	ТС 220/110 Бистрица, расплет ДВ-а 220 kV
1.3 Назив објекта:	ДВ 220 kV бр. 203/2 Вардиште - ХЕ Бистрица и ДВ 220 kV бр. 266 ТС Пожега - граница – ТС Пљевља 2, увођење у ТС 220/110 Бистрица
1.4 Број етапа реализације:	Једна
1.5 Планирани почетак градње:	2019.год.
1.6 Планирано пуштање у погон:	2021.год.

2 Основни подаци о увођењу далековода

2.1 Називни напон:	220 kV
2.2 Дужина по траси	ДВ 203/2 - сса 2 x 10 km = 20 km ДВ 266 - сса 2 x 0.75 km = 1.5 km
2.3 Прикључне тачке	Најпогоднije место на постојећим ДВ-има
2.4 Број стубова:	ДВ 203/2 - сса 2 x 35 = 70 ДВ 266 - сса 2 x 2 = 4
2.5 Број система по стубу:	Један (једносистемски водови)
2.5 Траса	- По могућству најкраћа траса - Ускладити са локацијом ТС Бистрица - Ускладити са планским документима

3 Подаци о елементима далековода са планираним радовима

3.1 Стубови

3.1.1 Предвидети подизање нових челично - решеткастих порталних стубова са затегама или "самоносећих" стубова облика "Y" или Јела (видети и тачку 6.4).

3.1.2 Предвидети заштиту конструкције системом "дуплекс" (цинковање па фарбање). Предвидети спајање конструкције заваривањем и завртњима односно само завртњима зависно од одабраног типа стуба.

3.1.3 Предвидети да на носећим стубовима овешење OPGW-а буде помоћу помоћне конзолице на врху стуба (тзв. висеће и то ван конструкције стуба).

3.1.4 У случају порталних стубова са затегама предвидети анкер-сајле од алумовелда и одговарајућу заштиту U-анкера од корозије

3.2 Темељи

3.2.1 Предвидети рашчлањене АБ-темеље у складу са одабраним типом стуба и условима на терену.

3.2.2 У случају порталних стубова са затегама применити одговарајуће анкерне плоче компатибилне са анкер-сајлом.

3.2.3 Предвидети премазивање горње површине темеља одговарајућим водоотпорним материјалом.

3.3 Проводници

3.3.1 Предвидети нови проводник Al/Če 490/65 у складу са меродавним SRPS и IEC стандардима.

3.3.2 Максимално радно напрезање проводника одабрати у складу са прописима имајући у виду укрштања као и заштиту проводника од вибрација.

3.3.3 Предвидети компензацију нееластичног издужења проводника у току експлоатационог века температурном компензацијом или на други начин (предзатезањем проводника).

3.4 Заштитно уже

3.4.1 Предвидети зашт. уже типа OPGW са 24 или 48 оптичких влакана у једној или две металне цевчице. Тип влакна компатибилан са ТК-оптичком мрежом ЕМС АД Београд.

3.4.2 Предвидети метални део OPGW од жица Al-легуре и ACS-а (алумовелда) по меродавним IEC стандардима, а цевчицу(е) за влакна од челика или алуминијума.

3.4.4 Предвидети термичку проверу OPGW-а при земљоспоју.

3.4.5 Предвидети компензацију нееластичног издужења OPGW-а у току експлоатационог века температурном компензацијом или на други начин (предзатезањем ужета).

3.5 Изолација

3.5.1 Предвидети изолацију за директно уземљену мрежу и следеће степене изолованости:

- Максимални погонски напон	420 kV
- Подносиви наизменични напон 50 Hz	1050 kV
- Подносиви атмосферски пренапон	1425 kV

3.5.2 Предвидети изолацију са струјном стазом за I степен загађења ваздуха тј. 16 mm/kV. По потреби, у урбаним срединама предвидети и II степен загађења.

3.5.3 Предвидети штапне композитне изолаторе преломне силе 120 kN или стаклене капасте изолаторе U120B у складу са меродавним IEC стандардом са арматуром типски испитане.

3.5.4 Предвидети одговарајућу заштитну арматуру на свим изол. ланцима, а на порталима ТС Бистрица предвидети заштитна искришта.

3.6 Уземљење стубова

3.6.1 Предвидети полагање уземљивача од поцинкованог челика пречника 10 mm са по једним прстеном око сваког АБ-темеља и једним заједничким прстеном. Прикључак на стуб треба да буде преко стезаљке са завртњем.

3.6.2 Предвидети да максимална вредност импулсне отпорности уземљења у свим климатским условима буде до 15Ω (одговара вероватноћи 99% за струју грома ≤ 60 кА).

3.7 Спојна опрема

3.7.1 Предвидети овешење изолаторских ланаца преко заставице.

3.7.2 Предвидети овешење проводника преко носеће висеће стезаљке односно затезне компресионе стезаљке.

3.7.3 Избећи настављање проводника у распону. Ако је то неопходно, предвидети настављање компресионом спојницом.

3.7.4 Предвидети овешење OPGW-а преко заставице и носеће висеће стезаљке са неопренским улошком и заштитном спиралом односно затезне спиралне стезаљке са подложном спиралом.

3.8 Заштита од вибрација

Предвидети монтажу пригушивача вибрација типа "stockbridge" по систему 1+1 узевши у обзир карактеристике проводника и OPGW-а и услове на траси. По потреби предвидети монтажу додатних пригушивача према упутству произвођача.

4 Климатски услови

4.1 Прибавити податке и мишљење надлежног ХМЗ-а.

4.2 Користити и искуство са постојећих ДВ-а

5 Уклапање далековода у околину

5.1 Предвидети проверу индуктивног утицаја на ТТ-линије, металне цевоводе и сличне објекте

5.2 Ускладити однос далеководи у односу на постојеће објекте у близини према прописима.

5.3 Максимално смањити ометање обраде земљишта и обим штете на пољопривредним културама.

5.4 Локацију нових стубова одредити уз поштовање услова из урбанистичких планова. Ван насеља лоцирати стубове на међу суседних парцела ако је то изводљиво.

5.5 У близини стамбених објеката и у осталим зонама повећане осетљивости проверити услове из Закона о заштити од нејонизујућих зрачења и, по потреби, применити одговарајуће мере, у првом реду повећану висину стубова.

6 Остали захтеви

6.1 Далеководе пројектовати за температуру проводника + 80 °C

6.2 Предвидети резерву у сигурносној висини од 2.0m

6.3 Предвидети радове на комплетној демонтажи напуштених деоница оба ДВ-а

6.5 Предвидети таблице за ознаку фаза, опоменске таблице и аеро-таблице уважавајући промену ознака на постојећим деоницама оба ДВ-а.

6.6 Као обавезну подлогу користити одговарајућу Студију оправданости са Идејним пројектом бр. СИП 2276 из новембра 2011.Г. коју је урадио "Електроисток - Проj. биро", Београд.

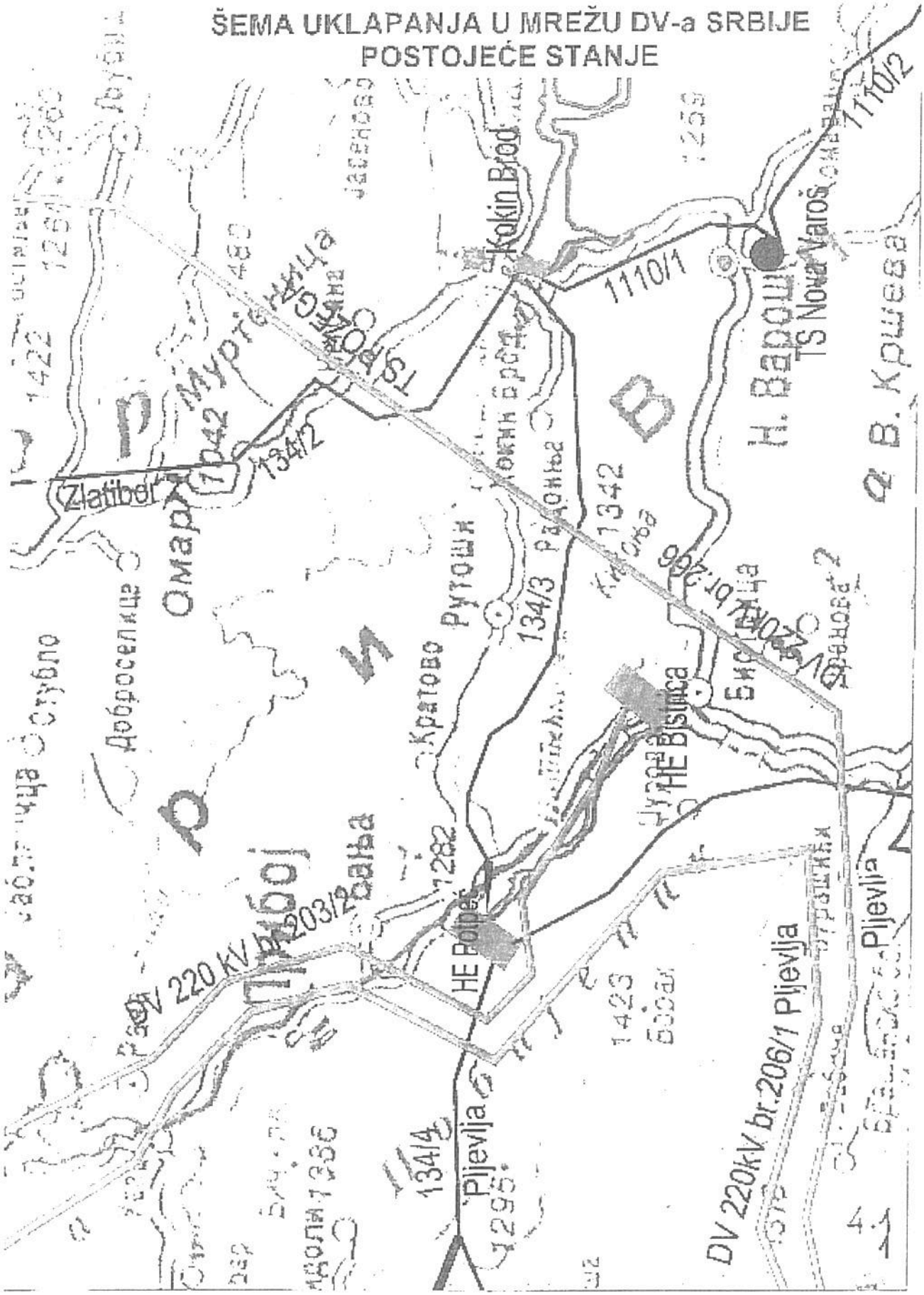
Прилози

1. Шема уклапања ДВ-а у ЕЕС Србије
2. Скица могуће трасе увођења ДВ-а у ТС Бистрица
3. Бистрица – постојеће стање
4. Бистрица – ново стање
5. Струје земљоспоја дуж ДВ-а

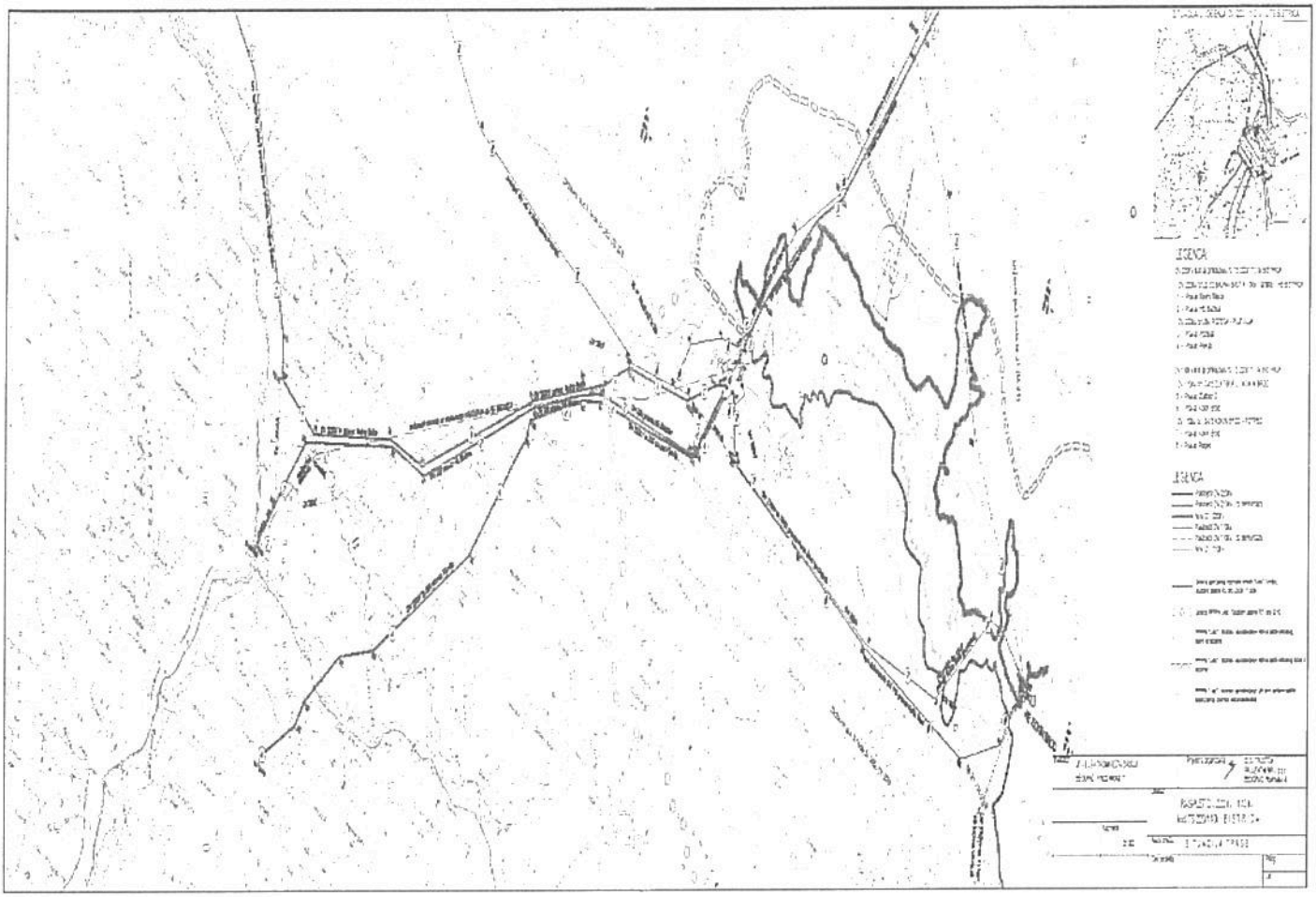
Пројектни задатак је усвојен на VII седници Стручног панела за ПТД Техничког савета ЕМС АД Београд, одржаној дана 23.11.2016.год у Београду.

Предлагач пројектног задатка:
Горан Мишић, дипл.ел.инж.

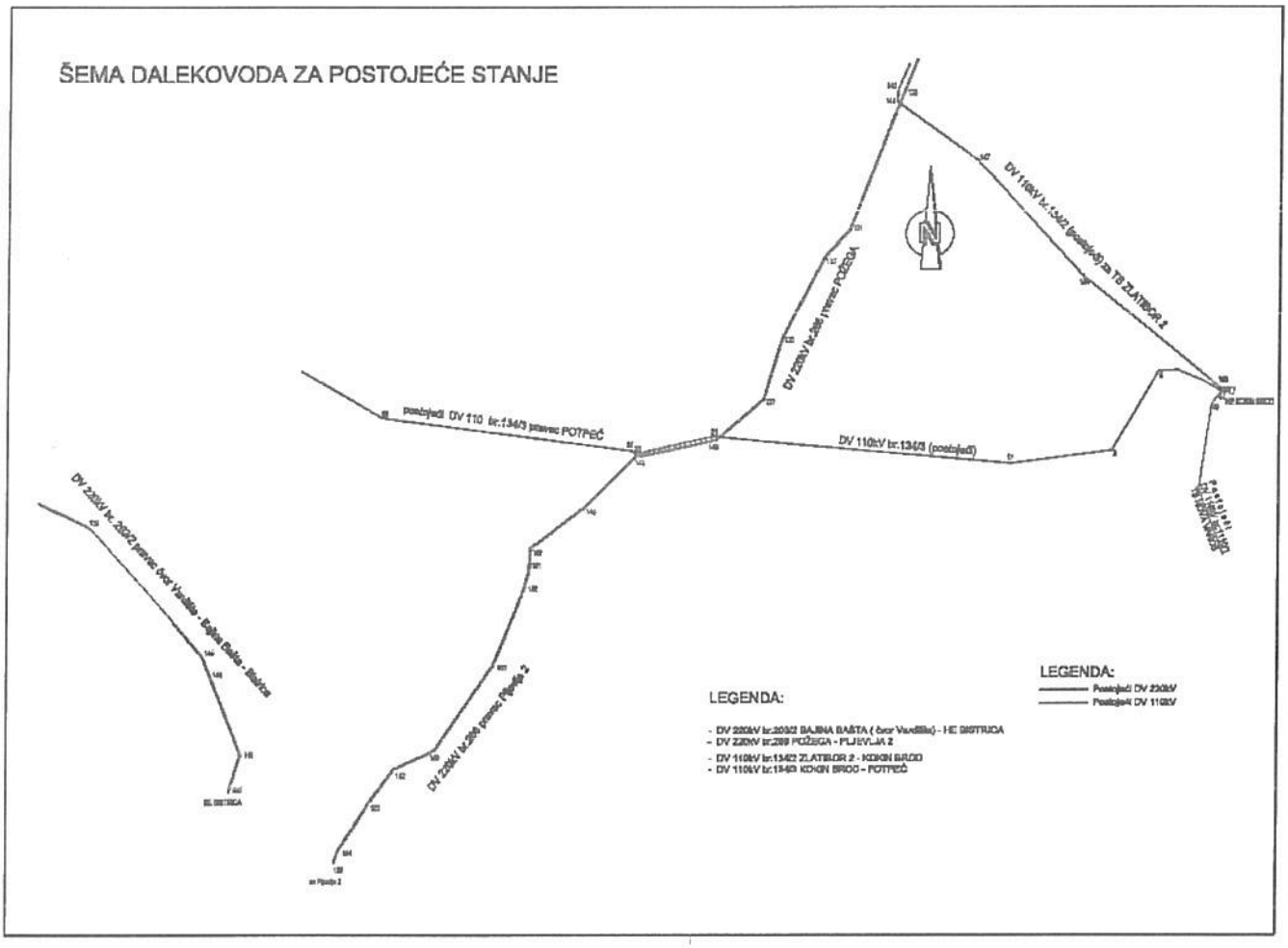
Председавајући Стручног панела за ПТД
Надица Стојановић, дипл.ел.инж.


ŠEMA UKLAPANJA U MREŽU DV-a SRBIJE
POSTOJEĆE STANJE
Kolubara
Kolubara B
Kolubara A
Obrenovac
Lazarevac
Ub
Valjevo
Mionica
Ljig
Gornji Milanovac
Čačak
Kraljevo
Kruševac
Ćuprija
Paraćin
Jagodina
Smederevo
Požarevac
Kostolac
Kostolac B
Veliko Gradište
Golubac
Negotin
Zaječar
Bor
Majdanpek
Kladovo
Prahovo
Pirot
Dimitrovgrad
Niš
Leskovac
Vranje
Prokuplje
Kuršumlija
Blace
Merošina
Aleksinac
Ražanj
Svrljig
Knjaževac
Sokobanja
Boljevac
Zaječar
Bor
Majdanpek
Kladovo
Negotin
Prahovo
Golubac
Veliko Gradište
Požarevac
Kostolac
Kostolac B
Smederevo
Jagodina
Paraćin
Ćuprija
Kruševac
Kraljevo
Čačak
Gornji Milanovac
Lazarevac
Obrenovac
Ub
Valjevo
Mionica
Ljig
Kolubara
Kolubara B
Kolubara A
Omarska
Zlatibor
Kokin Brod
Ruthoši
Kratovo
Bistrica
HE Bistrica
HE Potpeć
Pljevlja
Pljevlja
Pljevlja

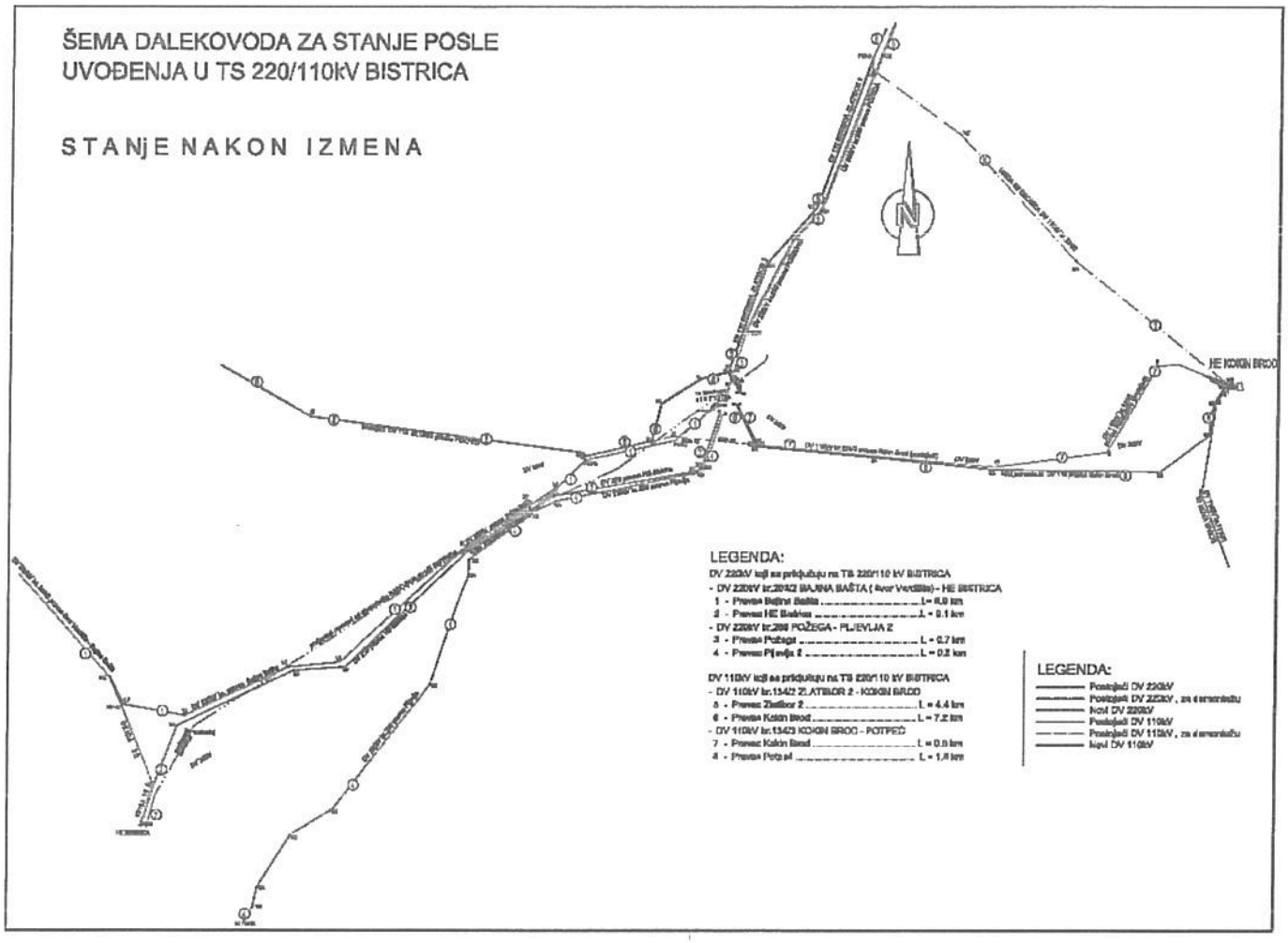
Скица могуће трасе увођења ДВ-а у ТС Бистрица



Бистрица – постојеће стање



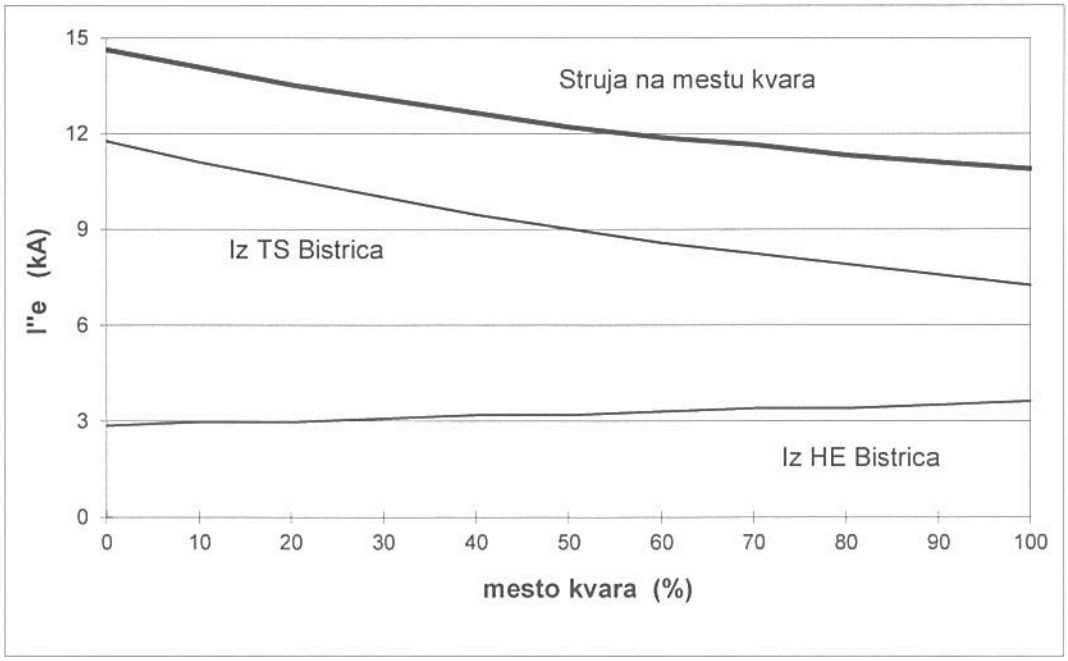
Бистрица – ново стање



JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 220 kV TS Bistrica - HE Bistrica za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz HE Bistrica (kA)
0	14,63	11,77	2,86
10	14,08	11,11	2,97
20	13,53	10,56	2,97
30	13,09	10,01	3,08
40	12,65	9,46	3,19
50	12,21	9,02	3,19
60	11,88	8,58	3,30
70	11,66	8,25	3,41
80	11,33	7,92	3,41
90	11,11	7,59	3,52
100	10,89	7,26	3,63



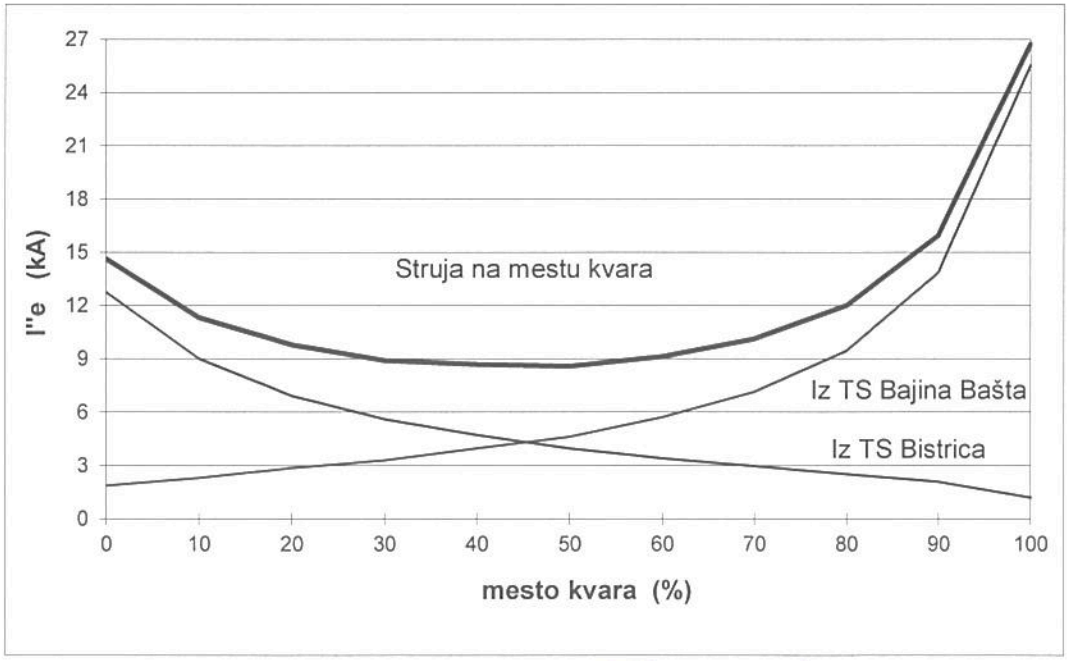
Gordana Luković,dipl.el.inž

Prilog: II.5
List:21/24

JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 220 kV TS Bistrica - TS Bajina Bašta za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bajina Bašta (kA)
0	14,63	12,76	1,87
10	11,33	9,02	2,31
20	9,79	6,93	2,86
30	8,91	5,61	3,30
40	8,69	4,73	3,96
50	8,58	3,96	4,62
60	9,13	3,41	5,72
70	10,12	2,97	7,15
80	11,99	2,53	9,46
90	15,95	2,09	13,86
100	26,73	1,21	25,52

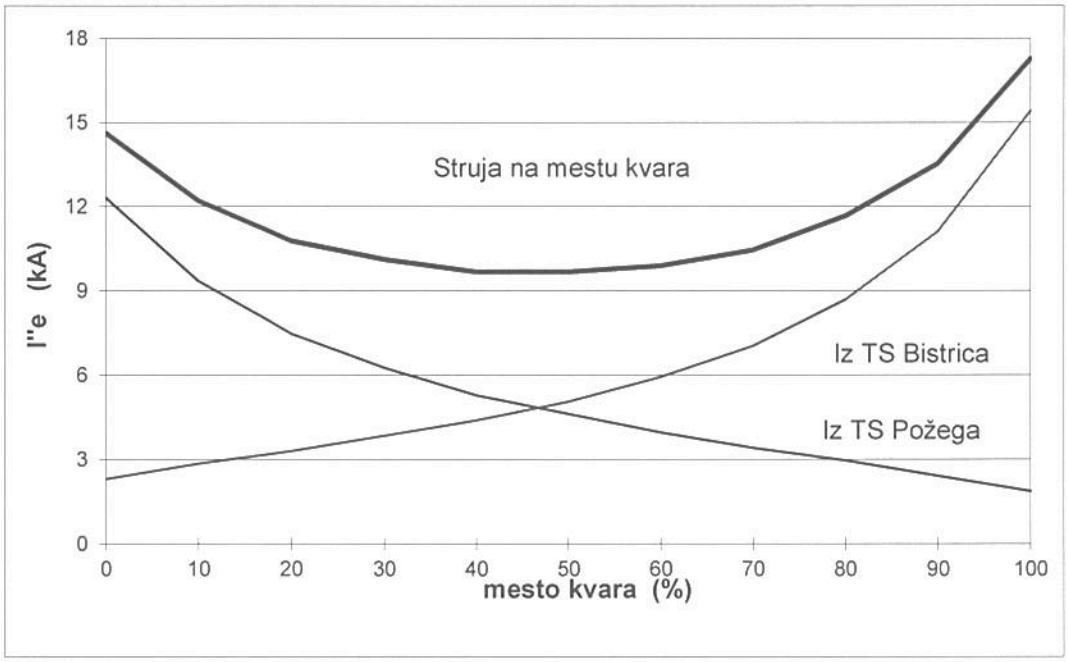


Gordana Luković,dipl.el.inž

JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

Raspodela subtranzijentne struje
jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda
DV 220 kV TS Bistrica - TS Požega
za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Požega (kA)
0	14,63	12,32	2,31
10	12,21	9,35	2,86
20	10,78	7,48	3,30
30	10,12	6,27	3,85
40	9,68	5,28	4,40
50	9,68	4,62	5,06
60	9,90	3,96	5,94
70	10,45	3,41	7,04
80	11,66	2,97	8,69
90	13,53	2,42	11,11
100	17,27	1,87	15,40



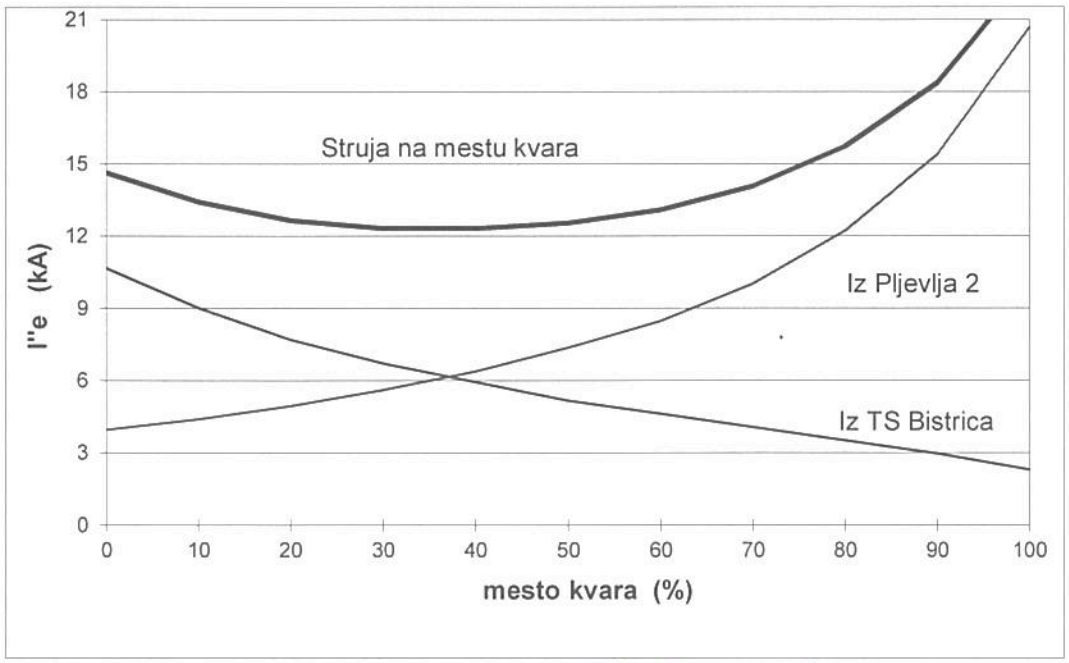
Gordana Luković,dipl.el.inž

Prilog: II.5
List:23/24

JP Elektromreža Srbije
Beograd, 30.06.2016. godine

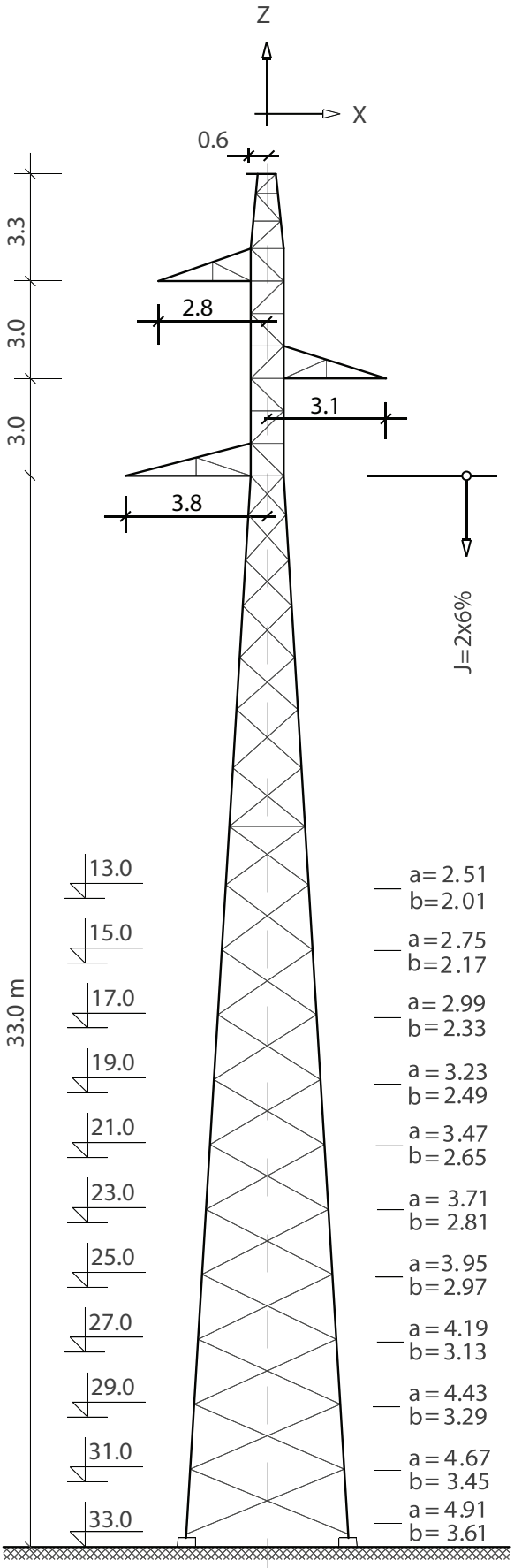
Raspodela subtranzijentne struje jednofaznog kratkog spoja duž dalekovoda DV 220 kV TS Bistrica - TS Pljevlja 2 za perspektivno stanje mreže (2030. godine)

Mesto kvara u % dužine voda od TS Bistrica	Subtranzijentna struja na mestu jednofaznog kvara (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Bistrica (kA)	Komponenta struje jednofaznog kvara iz TS Pljevlja 2 (kA)
0	14,63	10,67	3,96
10	13,42	9,02	4,40
20	12,65	7,70	4,95
30	12,32	6,71	5,61
40	12,32	5,94	6,38
50	12,54	5,17	7,37
60	13,09	4,62	8,47
70	14,08	4,07	10,01
80	15,73	3,52	12,21
90	18,37	2,97	15,40
100	22,99	2,31	20,68



Gordana Luković,dipl.el.inž

Prilog: II.5
List:24/24



Тип стуба / Tower type	НОСЕЋИ / SUSPENSION	110kV
Broj projekta / Project number	1-0.DV.G.1054	
проводник / conductor	Al/Č 3 x 240/40 mm²	
макс. напрезање проводника / max tension of conductors	9.0 daN/mm²	
заштитно уже / earth wire	AlMg1E/Č 120/70 mm²	
макс. напрезање заштитног ужета / max tension of earth wire	14.0 daN/mm²	

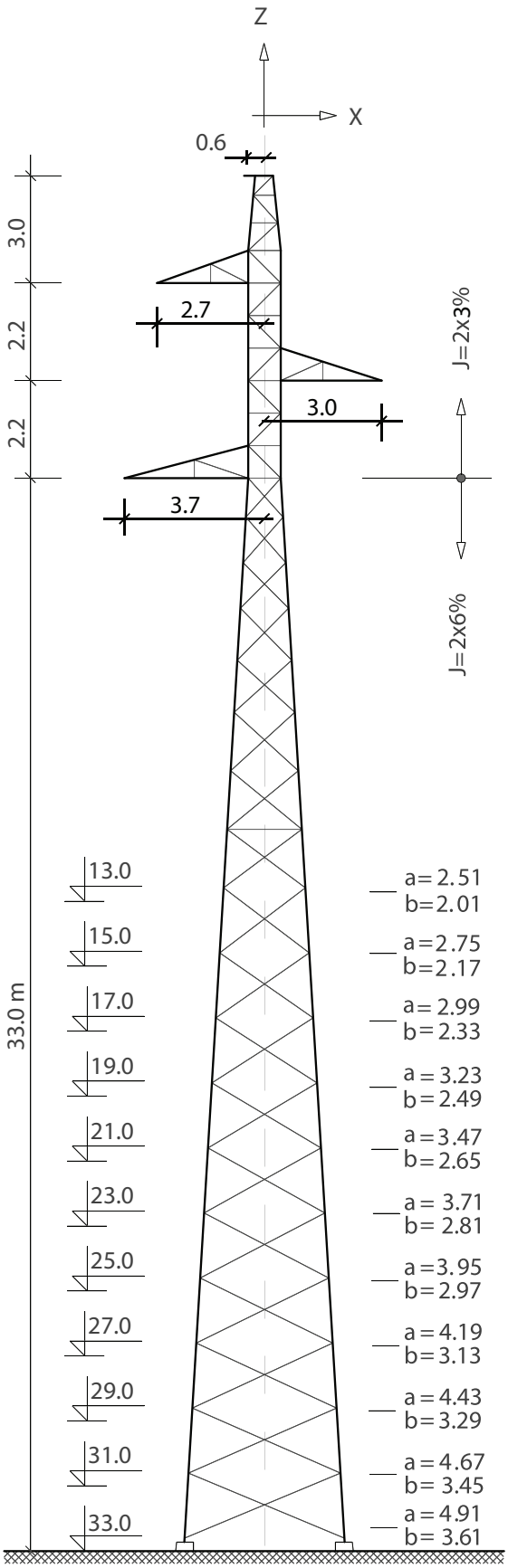
ветар / wind	притисак ветра / wind preassure (daN/m²)		60	75	90
	средњи распон / wind span (m)		-	450	-
додатно опт. / additional load	g x (daN/m²)		1.0	1.6	2.5
	гравитац. распон / weight span (m)		-	650	-
макс. ел. распон / max el. span		σ= 8.0 daN/mm²	696	569	468
		σ= 9.0 daN/mm²	739	605	497
		σ=10.0 daN/mm²	780	639	526

Количине материјала
Materials amount

висина / height H (m)	тежина / weight (kg) основна / basic	тежина / weight (kg) вез. мат. / con. mat.	ископ / excavation (m³) 1.0	ископ / excavation (m³) ≧ 1.5	бетон / concrete (m³) 1.0	бетон / concrete (m³) ≧ 1.5	армат. / reinforcement (kg)
13.0	2281	445	34.5	21.20	12.7	9.44	236
14.0	2375	447	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
15.0	2511	466	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
16.0	2606	469	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
17.0	2709	471	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
18.0	2815	473	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
19.0	2912	477	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
20.0	3035	481	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
21.0	3182	497	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
22.0	3307	504	39.92	24.32	14.36	10.04	236
23.0	3420	504	38.4	20.4	13.6	9.7	–ǁ–
24.0	3562	510	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
25.0	3704	527	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
26.0	3854	533	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
27.0	3956	534	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
28.0	4115	538	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
29.0	4295	556	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
30.0	4485	561	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
31.0	4613	562	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
32.0	4835	570	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–
33.0	5037	584	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–	–ǁ–

Табела сила / Table of forces — силе / forces (daN) — притисак ветра / wind preassure (daN/m²)

случај оптерећења / loading case		проводник / conductor V x	V y	V z	заштитно уже / earth wire Z x	Z y	Z z	стуб / tower S x	S y
нормални случајеви члан 68.1 / normal cases article 68.1	A	-	-	2531	-	-	2308	-	-
	B	769	-	749	598	-	556	75	-
	C	-	215	749	-	150	556	-	75
ванред. сл. члан 69.1 / special cases article 69.1	прекин.пров. broken cond.	-	1271	2531	-	-	-	-	-
	прек.заш.уже brok. earth	-	-	-	-	1297	2308	-	-
	непрек. п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	-	-	2531	-	-	2308	-	-



Тип стуба Tower type	НОСЕЋИ SUSPENSION	110kV
Broj projekta Project number		1-0.DV.G.1055
проводник conductor		Al/Č 3 x 240/40 mm²
макс. напрезање проводника max tension of conductors		9.0 daN/mm²
заштитно уже earth wire		AlMg1E/Č 120/70 mm²
макс. напрезање зашт. ужета max tension of earth wire		14.0 daN/mm²

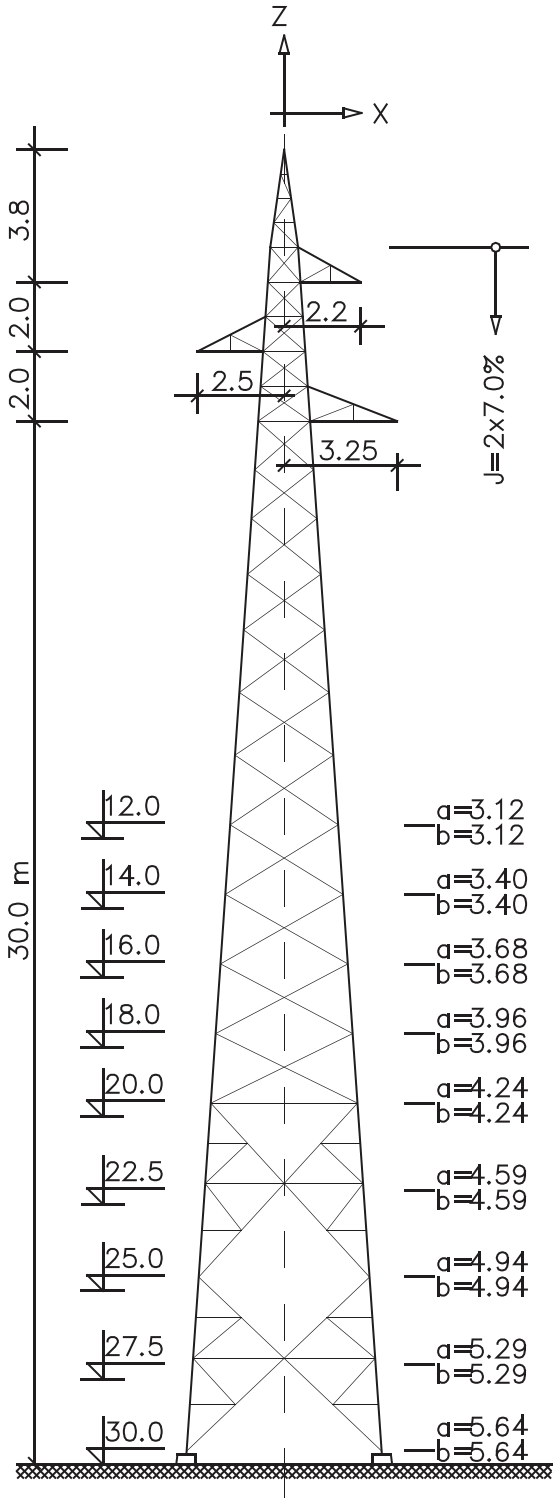
ветар wind	притисак ветра wind preassure	(daN/m²)	60	75	90
	средњи распон wind span	(m)	-	350	-
додатно опт. additional load	g x	(daN/m²)	1.0	1.6	2.5
	гравитац. распон weight span	(m)	-	500	-
макс. ел. распон max el. span	σ= 8.0	daN/mm²	477	390	320
	σ= 9.0	daN/mm²	506	414	341
	σ=10.0	daN/mm²	536	438	361

Количине материјала
Materials amount

висина height H (m)	тежина weight (kg) основна basic	тежина weight (kg) вез. мат. con. mat.	ископ excavation (m³) 1.0	ископ excavation (m³) ≧ 1.5	бетон concrete (m³) 1.0	бетон concrete (m³) ≧ 1.5	армат. reinforcement (kg)
13.0	1790	486	25.2	14.0	8.6	7.0	280
14.0	1879	489	–I–	–II–	–II–	–II–	–II–
15.0	1955	493	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
16.0	2058	506	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
17.0	2136	507	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
18.0	2221	512	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
19.0	2297	513	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
20.0	2390	516	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
21.0	2483	530	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
22.0	2676	534	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
23.0	2751	536	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
24.0	2883	541	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
25.0	2964	553	32.0	16.5	10.0	7.2	–II–
26.0	3104	559	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
27.0	3243	560	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
28.0	3406	568	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
29.0	3507	577	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
30.0	3683	584	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
31.0	3809	584	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
32.0	3982	591	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
33.0	4084	603	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–

Табела сила
Table of forces — силе forces (daN) — притисак ветра wind preassure (daN/m²)

случај оптерећења loading case			проводник conductor V x	V y	V z	заштитно уже earth wire Z x	Z y	Z z	стуб tower S x	S y
нормални случајеви члан 68.1 normal cases article 68.1		A	-	-	1982	-	-	1775	-	-
		B	605	-	604	465	-	428	75	-
		C	-	174	604	-	116	428	-	75
ванред. сл. члан 69.1 special cases article 69.1	прекин.пров. broken cond.		-	1271	1982	-	-	-	-	-
	прек.заш.уже brok. earth		-	-	-	-	1297	1775	-	-
	непрек. п.,з.у. unbrok .c.,e.w.		-	-	1982	-	-	1775	-	-



Тип стуба / Tower type	УГАОНО ЗАТЕЗНИ / A.T.	110kV / 0°-15°
Broj projekta / Project number		1-0.DV.G.1056
проводник / conductor		Al/Č 3 x 240/40 mm²
макс. напрезање проводника / max tension of conductors		9.0 daN/mm²
заштитно уже / earth wire		AlMg1E/Č 120/70 mm²
макс. напрезање зашт. ужета / max tension of earth wire		14.0 daN/mm²

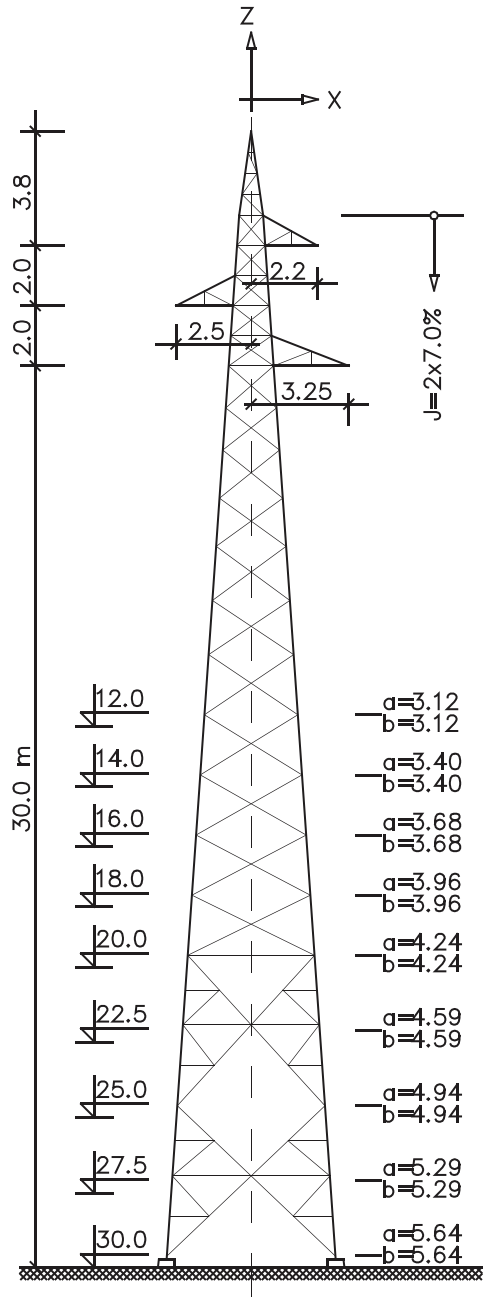
ветар / wind	притисак ветра / wind preassure (daN/m²)		60	75	90
	средњи распон / wind span (m)		-	350	-
додатно опт. / additional load	g x (daN/m²)		1.0	1.6	2.5
	гравитац. распон / weight span (m)		-	500	-
макс. ел. распон / max el. span		σ= 8.0 daN/mm²	444	366	302
		σ= 9.0 daN/mm²	472	389	322
		σ=10.0 daN/mm²	498	411	341

Количине материјала
Materials amount

висина / height H (m)	тежина / weight (kg) основна / basic	тежина / weight (kg) вез. мат. / con. mat.	ископ / excavation (m³) 1.0	ископ / excavation (m³) ≧ 1.5	бетон / concrete (m³) 1.0	бетон / concrete (m³) ≧ 1.5	армат. / reinforcement (kg)
12.0	2677	168	48.4	32.4	15.04	11.84	356
14.0	3022	196	–I–	–II–	–II–	–II–	–II–
16.0	3309	202	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
18.0	3658	231	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
20.0	3968	237	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
22.5	4690	276	52.9	36.12	17.84	12.6	–II–
25.0	5216	293	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
27.5	5773	327	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
30.0	6269	339	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–

Табела сила / Table of forces — силе / forces (daN) — притисак ветра / wind preassure (daN/m²)

случај оптерећења / loading case			проводник / conductor V x	V y	V z	заштитно уже / earth wire Z x	Z y	Z z	стуб / tower S x	S y
нормални случајеви члан 76.1 / normal cases article 76.1	A	0°	0	-	2132	0	-	1775	-	-
		15°	664	-	2132	677	-	1775		
	B	0°	605	-	754	465	-	428	75	-
		15°	1078	-	754	916	-	428	75	-
	C	0°	0	204	754	0	116	428	-	75
		15°	443	204	754	451	116	428	-	75
article	D	0°	0	1695	754	0	1729	428	-	-
		15°	221	1680	754	226	1715	428	-	-
ванред. сл. члан 77.1 / special cases article 77.1	прекин.пров. broken cond.	0°	0	2543	2132	-	-	-	-	-
		15°	332	2521	2132	-	-	-	-	-
	прек.заш.уже brok. earth	0°	-			0	2594	1775	-	-
		15°	-	-	-	339	2572	1775	-	-
	непрек. п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	0°	0	-	2132	0	-	1775	-	-
		15°	664	-	2132	677	-	1775	-	-



Тип стуба / Tower type	УГАОНО ЗАТЕЗНИ / A.T.	110kV / 15°35°
Broj projekta / Project number		1-0.DV.G.1057
проводник / conductor		Al/Č 3 x 240/40 mm²
макс. напрезање проводника / max tension of conductors		9.0 daN/mm²
заштитно уже / earth wire		AlMg1E/Č 120/70 mm²
макс. напрезање зашт. ужета / max tension of earth wire		14.0 daN/mm²

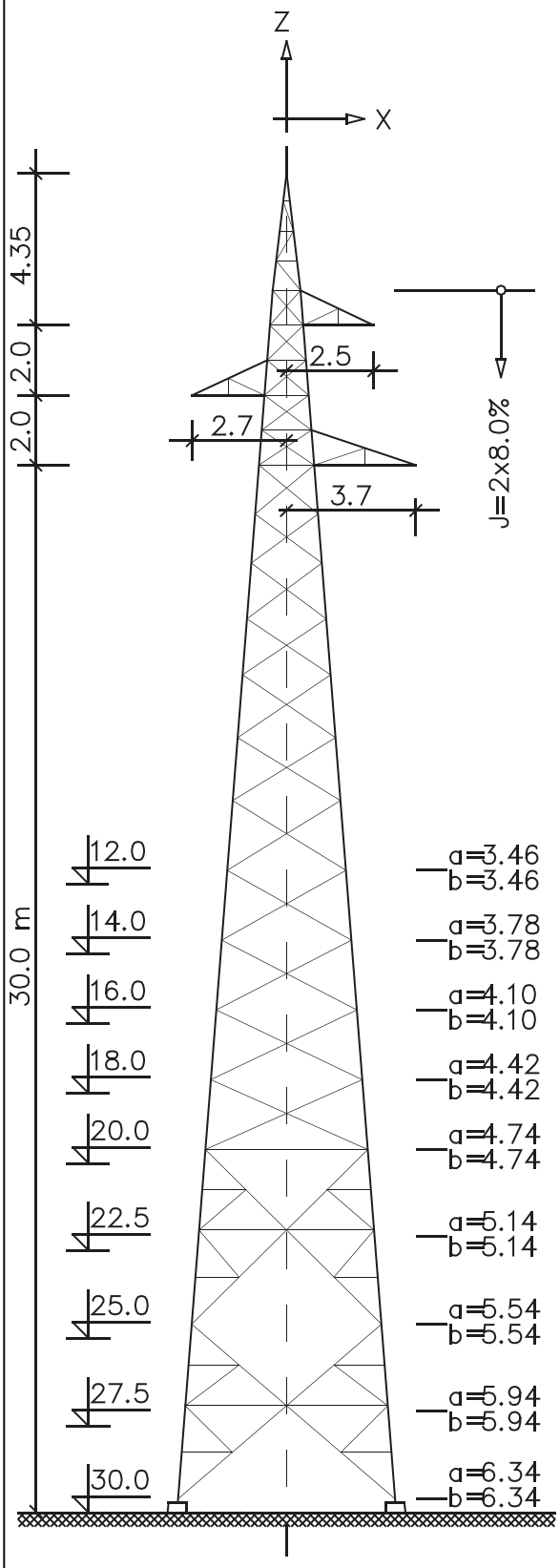
ветар / wind	притисак ветра / wind preassure	(daN/m²)	60	75	90
	средњи распон / wind span	(m)	-	350	-
додатно опт. / additional load	g x	(daN/m²)	1.0	1.6	2.5
	гравитац. распон / weight span	(m)	-	500	-
макс. ел. распон / max el. span	σ= 8.0 daN/mm²		444	366	302
	σ= 9.0 daN/mm²		472	389	322
	σ=10.0 daN/mm²		498	411	341

Количине материјала
Materials amount

висина / height H (m)	тежина / weight (kg) основна / basic	тежина / weight (kg) вез. мат. / con. mat.	ископ / excavation (m³) 1.0	ископ / excavation (m³) ≧ 1.5	бетон / concrete (m³) 1.0	бетон / concrete (m³) ≧ 1.5	армат. / reinfor cement (kg)
12.0	2820	175	52.92	40.0	17.84	13.36	356
14.0	3221	230	–I–	–II–	–II–	–II–	–II–
16.0	3475	238	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
18.0	3916	269	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
20.0	4251	276	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
22.5	4953	315	57.6	40.0	18.96	13.36	–II–
25.0	5587	332	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
27.5	6259	366	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–
30.0	6779	381	–II–	–II–	–II–	–II–	–II–

Табела сила
Table of forces — силе / forces (daN) — притисак ветра / wind preassure (daN/m²)

случај оптерећења / loading case			проводник / conductor V x	V y	V z	заштитно уже / earth wire Z x	Z y	Z z	стуб / tower S x	S y
нормални случајеви члан 76.1 / normal cases article 76.1	A	15°	664	-	2132	677	-	1775	-	-
		35°	1529	-	2132	1560	-	1775		
	B	15°	1078	-	754	916	-	428	75	-
		35°	1654	-	754	1505	-	428	75	-
	C	15°	443	204	754	451	116	428	-	75
		35°	1019	233	754	1040	140	428	-	75
члан 76.2 / article 76.2	D	15°	221	1680	754	226	1715	428	-	-
		35°	510	1617	754	520	1649	428	-	-
ванред. сл. члан 77.1 / special cases article 77.1	прекин.пров. / broken cond.	15°	332	2521	2132	-	-	-	-	-
		35°	765	2425	2132	-	-	-	-	-
	прек.заш.уже / brok. earth	15°	-	-	-	339	2572	1775	-	-
		35°	-	-	-	780	2474	1775	-	-
	непрек. п.,з.у. / unbrok.c.,e.w.	15°	664	-	2132	677	-	1775	-	-
		35°	1529	-	2132	1560	-	1775	-	-



Тип стуба / Tower type	УГАОНО ЗАТЕЗНИ / A.T.	110kV 35°60°
Broj projekta / Project number		1-0.DV.G.1058
проводник / conductor		Al/Č 3 x 240/40 mm²
макс. напрезање проводника / max tension of conductors		9.0 daN/mm²
заштитно уже / earth wire		AlMg1E/Č 120/70 mm²
макс. напрезање зашт. ужета / max tension of earth wire		14.0 daN/mm²

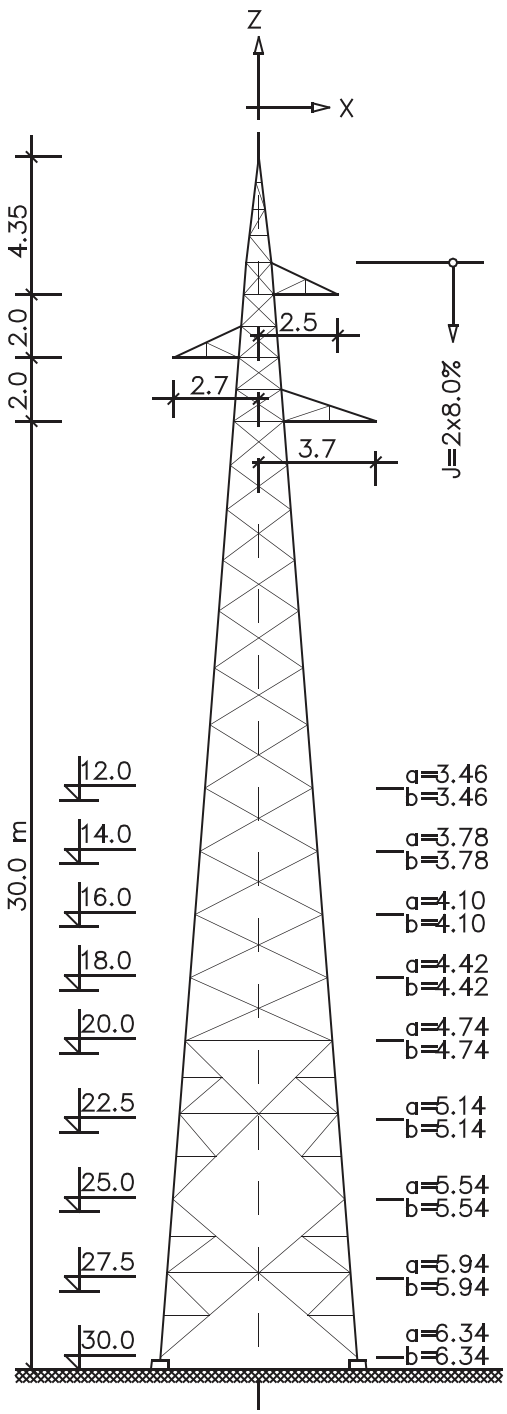
ветар / wind	притисак ветра / wind preassure (daN/m²)		60	75	90
	средњи распон / wind span (m)		-	350	-
додатно опт. / additional load	g x (daN/m²)		1.0	1.6	2.5
	гравитац. распон / weight span (m)		-	500	-
макс. ел. распон / max el. span		σ= 8.0 daN/mm²	450	370	306
		σ= 9.0 daN/mm²	477	394	326
		σ=10.0 daN/mm²	504	416	345

Количине материјала
Materials amount

висина / height H (m)	тежина / weight (kg) основна / basic	тежина / weight (kg) вез. мат. / con. mat.	ископ / excavation (m³) 1.0	ископ / excavation (m³) ≧ 1.5	бетон / concrete (m³) 1.0	бетон / concrete (m³) ≧ 1.5	армат. / reinfor cement (kg)
12.0	3378	203	73.0	36.2	20.8	13.0	464
14.0	3769	234		–"–	–"–	–"–	–"–
16.0	4118	242	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
18.0	4572	273	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
20.0	5113	280	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
22.5	5793	328	84.0	44.0	23.0	14.8	–"–
25.0	6510	343	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
27.5	7244	369	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
30.0	7846	382	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–

Табела сила
Table of forces — силе / forces (daN) — притисак ветра / wind preassure (daN/m²)

случај оптерећења / loading case			проводник / conductor V x	V y	V z	заштитно уже / earth wire Z x	Z y	Z z	стуб / tower S x	S y
нормални случајеви члан 76.1 / normal cases article 76.1	A	35°	1529	-	2132	1560	-	1775	-	-
		60	2543	-	2132	2594	-	1775	-	-
	B	35°	1654	-	754	1505	-	428	75	-
		60°	2330	-	754	2194	-	428	75	-
	C	35°	1019	233	754	1040	140	428	-	75
		60°	1695	347	754	1729	233	428	-	75
члан 76.2 / article 76.2	D	35°	510	1617	754	520	1649	428	-	-
		60°	848	1468	754	865	1498	428	-	-
ванред. сл. члан 77.1 / special cases article 77.1	прекин.пров. / broken cond.	35°	765	2425	2132	-	-	-	-	-
		60°	1271	2202	2132	-	-	-	-	-
	прек.заш.уже / brok. earth	35°	-	-	-	780	2474	1775	-	-
		60°	-	-	-	1297	2247	1775	-	-
	непрек.п.,з.у. / unbrok.c.,e.w.	35°	1529	-	2132	1560	-	1775	-	-
		60°	2543	-	2132	2594	-	1775	-	-



Тип стуба Tower type	У.З. А.Т.	0°60°	У.К. Т.	0°60°	110kV
Broj projekta Project number					1-0.DV.G.1059
проводник conductor					Al/Č 3 x 240/40 mm²
макс. напрезање проводника max tension of conductors					9.0 daN/mm²
заштитно уже earth wire					AlMg1E/Č 120/70 mm²
макс. напрезање зашт. ужета max tension of earth wire					14.0 daN/mm²

			A.T.		
ветар wind	притисак ветра wind preassure	(daN/m²)	60	75	90
	средњи распон wind span	(m)	450	350	300
додатно опт. additional load	g x	(daN/m²)	1.0	1.6	2.5
	гравитац. распон weight span	(m)	650	500	450
макс. ел. распон max el. span	σ= 8.0	daN/mm²	450	370	306
	σ= 9.0	daN/mm²	477	394	326
	σ=10.0	daN/mm²	504	416	345

Количине материјала
Materials amount

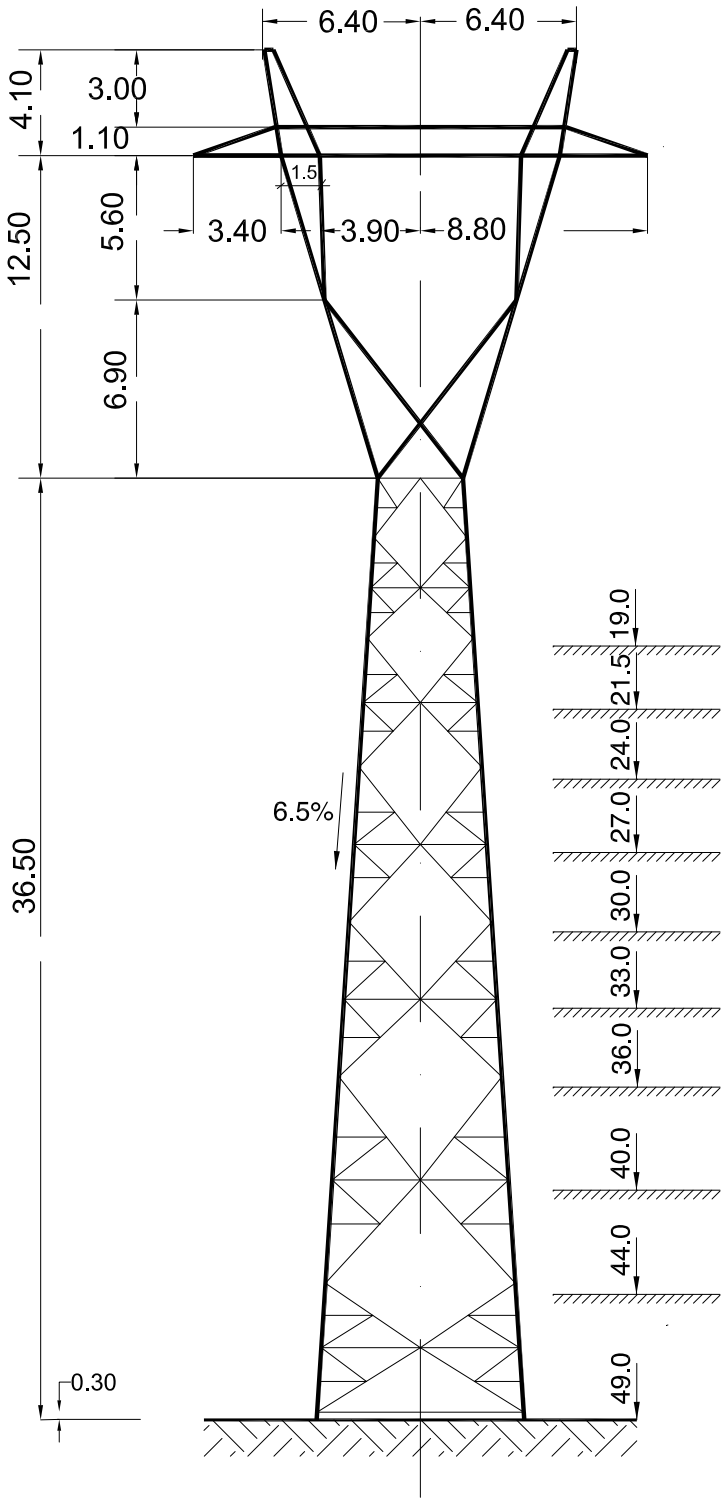
висина height H (m)	тежина weight (kg) основна basic	тежина weight (kg) вез. мат. con. mat.	ископ excavation (m³) 1.0	ископ excavation (m³) ≧ 1.5	бетон concrete (m³) 1.0	бетон concrete (m³) ≧ 1.5	армат. reinfor cement (kg)
12.0	3887	230	84.0	57.6	23.2	17.6	464
14.0	4229	236	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
16.0	5032	261	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
18.0	5497	267	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
20.0	5968	274	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
22.5	6865	320	96.0	57.6	28.4	17.6	–"–
25.0	7529	333	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
27.5	8357	370	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–
30.0	8927	382	–"–	–"–	–"–	–"–	–"–

Табела сила
Table of forces

силе forces (daN) притисак ветра wind preassure (daN/m²)

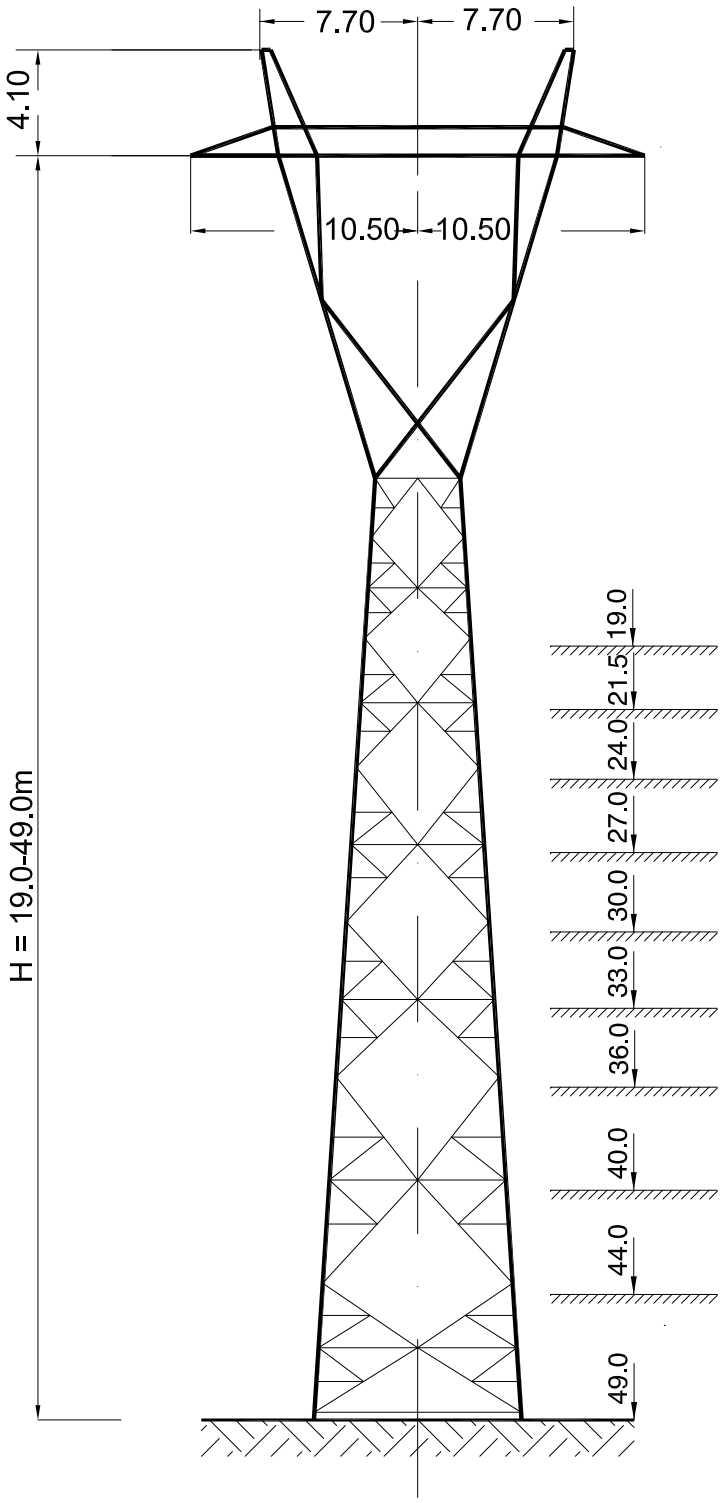
provodnik conductor				zaštitno uže earth wire				stub tower У.К. Т. 0-60				У.З. 0-60		проводник conductor				zaštitno uže earth wire			stub tower	
V x	V y	V z	Z x	Z y	Z z	S x	S y		случај оптерећења loading case					V x	V y	V z	Z x	Z y	Z z	S x	S y	
0	2543	2132	0	2594	1775	-	-	0°	A	нормални случајеви члан 76.1 normal cases article 76.1		A	0°	0	-	2132	0	-	1775	-	-	
1271	2202	2132	1297	2247	1775	-	-	60°					60°	2543	-	2132	2594	-	1775	-	-	
635	1695	754	465	1729	428	75	-	0°	B			B	0°	635	-	754	465	-	428	75	-	
1482	1468	754	1330	1498	428	75	-	60°					60°	2330	-	754	2194	-	428	75	-	
0	1899	754	0	1498	428	-	75	0°	C			C	0°	0	204	754	0	116	428	-	75	
847	1815	754	865	233	428	-	75	60°					60°	1695	347	754	1729	233	428	-	75	
0	1695	754	0	1649	428	-	-	0°	D	član article 76.2		D	0°	0	1695	754	0	1729	428	-	-	
848	1468	754	865	1498	428	-	-	60°					60°	848	1468	754	865	1498	428	-	-	
-	-	2132	-	-	-	-	-	0°	prekin.p broken cond.	vanred. sl. član 77.1 special cases article 77.1	prekin.prov. broken cond.		0°	0	2543	2132	-	-	-	-	-	
-	-	2132	-	-	-	-	-	60°					60°	1271	2202	2132	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	-	1775	-	-	0°	prek.zaš.uže brok. earth		prek.zaš.uže brok. earth		0°	-	-	-	0	2594	1775	-	-	
-	-	-	-	-	1775	-	-	60°					60°	-	-	-	1297	2274	1775	-	-	
0	2543	2132	0	2594	1775	-	-	0°	unbrok.c.,e.w.		nepprek. p.,z.y. unbrok.c.,e.w.		0°	0	-	2132	0	-	1775	-	-	
1271	2202	2132	1297	2247	1775	-	-	60°					60°	2543	-	2132	2594	-	1775	-	-	

Tip stuba:	NOSEĆI "Y" 400kV
Broj projekta:	EE-400J-N00-104
Provodnik:	Al/Č 3 x 2 x 490/65 mm²
Maks. naprezanje provodnika:	8.0 daN/mm²
Zaštitno uže 1:	AlMg1E/Č 120/70 mm²
Maks. naprezanje zašt. užeta 1:	17.0 daN/mm²
Zaštitno uže 2:	AWg 19N° 9 126.1 mm²
Maks. naprezanje zašt. užeta 2:	27.0 daN/mm²

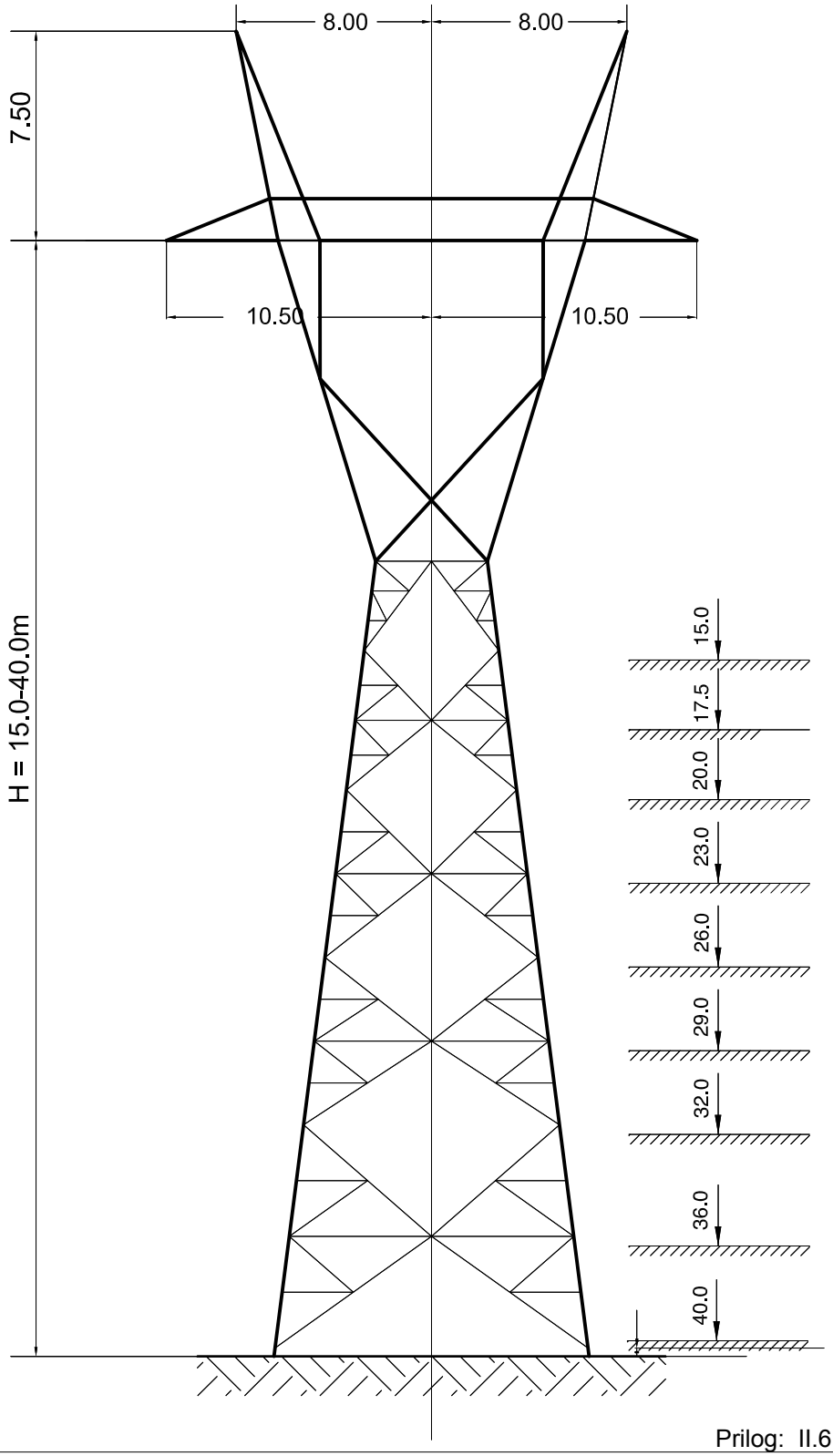


Prilog: II.6 List: 7/11

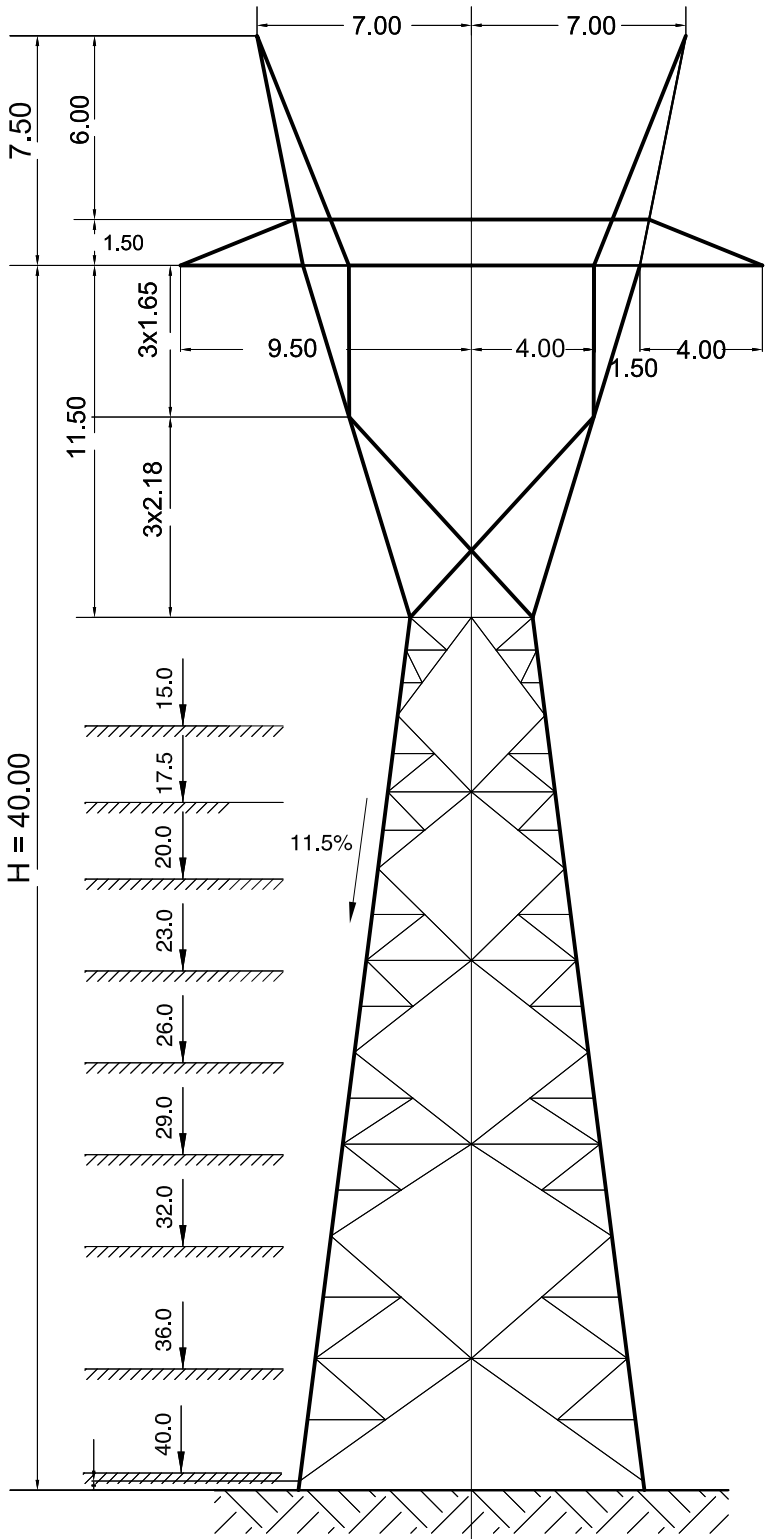
Tip stuba	NOSEĆI JAČI "Y" 400kV
provodnik	Al/Č 3 x 2 x 490/65 mm^2
maks. naprezanje provodnika	8.0 daN/mm^2
zaštitno uže	AWg 126.1mm^2/ OPGW d=15.5mm
maks. naprezanje zašt. užeta	27.0 / 24.0 daN/mm^2
srednji raspon	550 m
gravitacioni raspon	900 m
pritisak vetra	75 daN/m^2
dodatno opterećenje	1.6 x O.D.T.



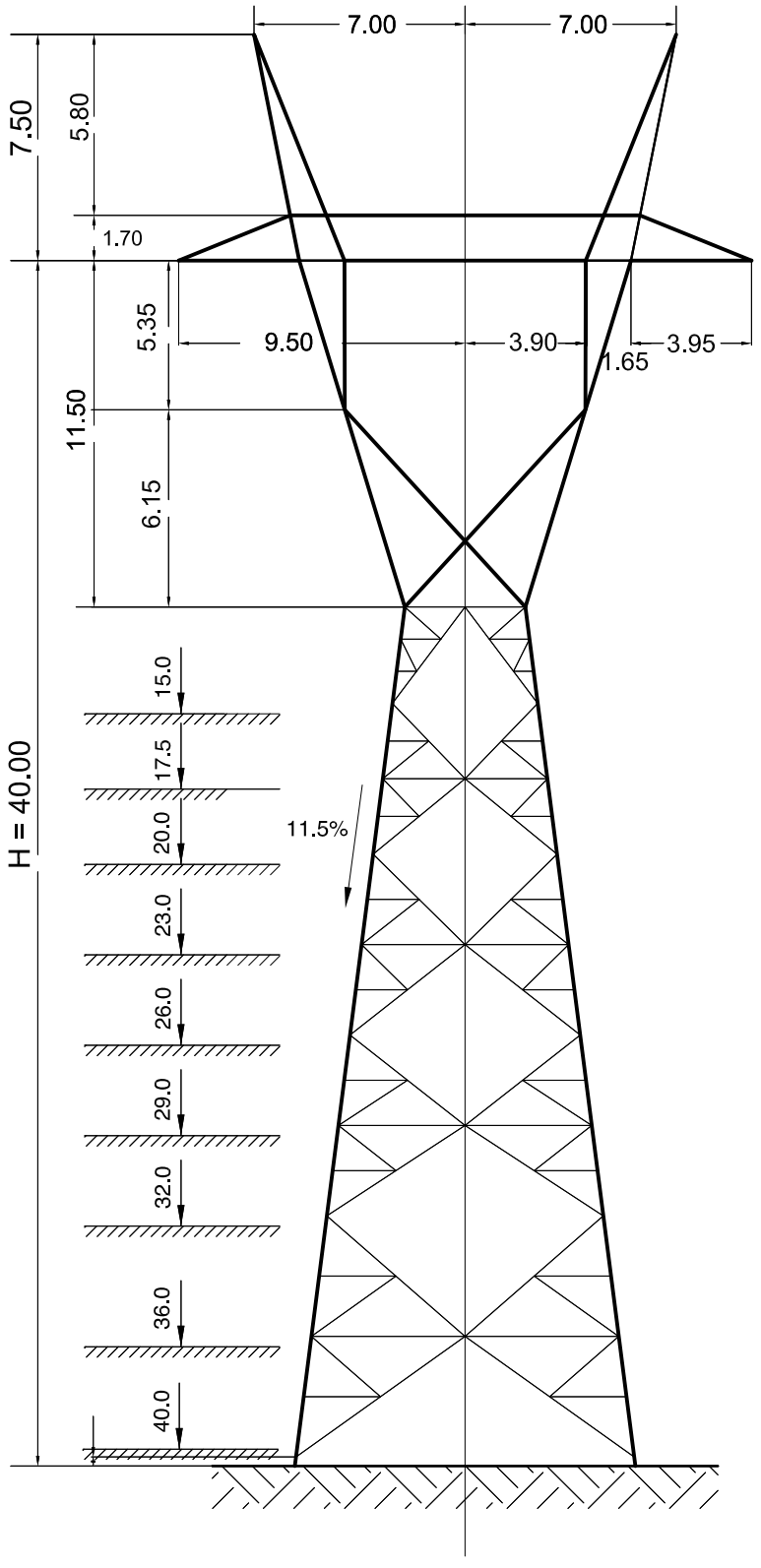
Tip stuba	UGAONO ZATEZNI (0-15°) "Y" 400kV
provodnik	Al/Č 3 x 2 x 490/65 mm^2
maks. naprezanje provodnika	8.0 daN/mm^2
zaštitno uže	AWg 126.1mm^2/ OPGW d=15.5mm
maks. naprezanje zašt. užeta	27.0 / 24.0 daN/mm^2
srednji raspon	380 m
gravitacioni raspon	550 m
pritisak vetra	75 daN/m^2
dodatno opterećenje	1.6 x O.D.T.



Tip stuba:	UGAONO ZATEZNI "Y" α=0°-30° 400kV
Broj projekta:	EE-400J-Z30-105
Provodnik:	Al/Č 3 x 2 x 490/65 mm²
Maks. naprezanje provodnika:	8.0 daN/mm²
Zaštitno uže 1:	AlMg1E/Č 120/70 mm²
Maks. naprezanje zašt. užeta 1:	17.0 daN/mm²
Zaštitno uže 2:	AWg 19N° 9 126.1 mm²
Maks. naprezanje zašt. užeta 2:	27.0 daN/mm²



Tip stuba:	UGAONO ZATEZNI "Y" α=30°-60° 400kV
Broj projekta:	EE-400J-Z60-106
Provodnik:	Al/Č 3 x 2 x 490/65 mm²
Maks. naprezanje provodnika:	8.0 daN/mm²
Zaštitno uže 1:	AlMg1E/Č 120/70 mm²
Maks. naprezanje zašt. užeta 1:	17.0 daN/mm²
Zaštitno uže 2:	AWg 19N° 9 126.1 mm²
Maks. naprezanje zašt. užeta 2:	27.0 daN/mm²



Prilog: II.6 List: 11/11

III STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

1. Podaci o investitoru, nosiocu projekta i autorima studije

a) PODACI O NARUČIOCU (INVESTITORU)

Pun naziv:
Akcionarsko društvo „ELEKTROMREŽA SRBIJE”

Skraćeni naziv:
EMS AD Beograd

Osnivanje:
Odlukom Vlade RS, EMS funkcioniše kao samostalno AD od 08.11.2016.

Vlada Republike Srbije je na sednici održanoj 27. oktobra 2016. godine donela odluku broj 05 broj 023-10172 i 10175/2016, o promeni pravne forme EMS AD i o izmenama i dopunama osnivačkog akta „Elektromreže Srbije”. Osnivač i jedini akcionar EMS AD Beograd je Republika Srbija, a prava osnivača ostvaruje Vlada RS.

Struktura vlasništva:
100% u vlasništvu Republike Srbije

Registracija:
Rešenjem Agencije za privredne registre Republike Srbije BD 80469/2005

Matični broj:
2 0 0 5 4 1 8 2

PIB:
SR 1 0 3 9 2 1 6 6 1

Delatnost:

- prenos električne energije
- upravljanje prenosnim sistemom
- organizovanje tržišta električne energije

Adresa:
Beograd, Ul.Kneza Miloša br.11

E-mail adrese: nada.curovic@ems.rs; marina.tanaskovic@ems.rs

Preduzeće obavlja svoje osnovne delatnosti preko 3 direkcije i to: Direkcije za prenos električne energije, Direkcije za upravljanje prenosnim sistemom i Direkcije za poslove tržišta električne energije. Ostali poslovi na nivou preduzeća organizovani su u 5 sekcija i to: ekonomsko-finansijska, investiciona, informatičko-telekomunikaciona, pravna i sektor za opštu i tehničku podršku.
Osnovna delatnosti preduzeća su: prenos celokupno raspoložive električne energije do elektrodistributivnih područja ili velikih industrijskih potrošača, upravljanje prenosnim sistemom, organizovanje tržišta električne energije, trgovina električnom energijom za vršenje sistemskih usluga, istraživanje i razvoj, projektovanje, izgradnja, održavanje i eksploatacija mreža u okviru prenosnog sistema i elektroenergetskih i drugih energetskih objekata, projektovanje, izgradnja, održavanje i eksploatacija telekomunikacionih objekata i uređaja, tehničko ispitivanje i analiza, inženjering, druge delatnosti koje doprinose boljem obavljanju energetskih delatnosti i poslovi spoljnotrgovinskog prometa.

b) PODACI O AUTORU STUDIJE

- Projektna organizacija :	Elektroistok – Projektni biro d.o.o. BEOGRAD – Rovinjska 14 tel.011/2881-320
- Delatnost :	Projektovanje građevinskih i drugih objekata
- Direktor :	Goran Pavlović, dipl.el.inž.
- Autor studije :	Ivan Milanov, dipl.el.inž. licenca br.351 I202 09 ivan.milanov@elektroistok.org
- Saradnici :	Dušica Jević, dipl.arh.inž. Slobodanka Bunić, dipl.građ.inž. Milan Pavlović, dipl. inž. geol. Mladen Petrović, dipl.geod.inž. Miljana Milojković, dipl.el inž. Ljiljana Dakić, dipl.el.inž. Radojica Milisavljević, geod.inž. Slobodan Molerović, geod.tehn.

Projektovanje prenosnih objekata elektroenergetskog sistema predstavlja sastavni deo registrovane delatnosti preduzeća Elektromreža Srbije od osnivanja elektroprenosne delatnosti 1958. godine do danas. Funkcija projektovanja razvijala se u skladu sa razvojem i potrebama delatnosti prenosa električne energije u prethodnom periodu i realizovala u "Privrednom društvu Elektroistok - Projektni biro“.

"Privredno društvo Elektroistok - Projektni biro" izrađuje kompletnu tehničku dokumentaciju za potrebe izgradnje novih i rekonstrukcije, proširenja ili modernizacije postojećih objekata, odnosno delova prenosne elektroenergetske mreže i to:

- transformatorske stanice srednjeg i visokog napona do 400 kV,
- dalekovode srednjeg i visokog napona do 400 kV,
- sisteme za daljinsko upravljanje, centre upravljanja sa pripadajućom infrastrukturom,
- veze, VF veze, usmerene radio-relejne veze, mobilne radio veze, telekomunikacione i OPGW kablove, građevinske objekte sa pripadajućim instalacijama za objekte elektroprenosne mreže, kao i druge prateće građevine,
- dalekovodne stubove raznih tipova za napone do 400 kV.
- Tehničku dokumentaciju za sanaciju dalekovodnih stubova.

Pored navedenog, u okviru realizacije raznih projekata, analiza i idejnih rešenja u Projektnom birou obavljaju se i pripadajući geodetski poslovi za dobijanje odgovarajućih podloga za izradu tehničke dokumentacije.

2. OPIS UŽE I ŠIRE LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENjE PROJEKTA

2.1 Usklađenost izabrane lokacije sa prostorno – planskom dokumentacijom

U cilju uklanjanja ''krutog'' elektroenergetskog čvorišta u TS Vardište, stabilnijeg rada Srpske elektroenergetske mreže i sistema Bosne i Hercegovine i Crne Gore, kao i dugoročnog obezbeđenja napajanja električnom energijom potrošača na području Nove Varoši, Čajetine, Priboja, Prijepolja, Sjenice, Novog Pazara, Raške i Tutina planirana je izgradnja nove trafostanice 220/110kV Bistrica.
Trafostanica 220/110kV Bistrica izgradiće se u blizini Kokinog Broda u selu Radoinja na lokaciji Subotića polje. Lokacija trafostanice se nalazi sa leve strane Državnog puta IIA reda br.194 Kokin Brod – Rutoši – Pribojska Banja a kod ukrštanja ovog puta sa postojećim dalekovodom 220 kV br.266 TS Požega – TS Pljevlja 2.

Uklapanje buduće trafo stanice u elektroenergetski sistem Srbije izvršiće se uvođenjem postojećih dalekovoda 220 kV i 110 kV na principu ulaz - izlaz. **Studijom opravdanosti i idejnim projektom** raspleta vodova određena su trase dalekovoda 220 kV i 110 kV koji se priključuju na TS 220/110kV Bistrica i to:

- DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica
- DV 220 kV br.266 TS Požega –granica/ TS Pljevlja 2
- DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod
- DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

Presecanjem navedenih dalekovoda i njihovim uvođenjem u TS Bistrica dobijaju se sledeći vodovi:

DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica

1. pravac TS Bajina Bašta(DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta - TS Bistrica) ..... L = 6.5 km
2. pravac HE Bistrica (DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica)..... L = 9.1 km

DV 220 kV br.266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2

3. pravac TS Požega (DV 220kV br. 266/1 TS Požega - TS Bistrica)..... L = 0.7 km
4. pravac gran./ TS Pljevlja 2 (DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica - granica/TS Pljevlja 2) L = 2.9 km

DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod

5. pravac TS Zlatibor 2 (DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica)..... L = 4.4 km
6. pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod) ..... L = 6.85 km

DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

7. pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica)..... L = 0.9 km
8. pravac HE Potpeć (DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć) ..... L = 1.8 km

U prilogu II je data situacija trase u razmeri 1:25.000 na kojoj su prikazani svi dalekovodi koji su predmet ove Studije. U razmeri 1:2.500 detaljnije je prikazan sam rasplet vodova oko trafostanice 220/110 kV Bistrica. Na šemi dalekovoda prikazano je postojeće stanje i stanje nakon uvođenja gde se vide svi vodovi sa posebnim detaljima koji se odnose na uvođenje dalekovoda u buduću TS 220/110kV Bistrica.

Radi lakše preglednosti dalekovodi su obeleženi i grafičkim oznakama na situaciji trase.

Naziv dalekovoda	Grafička oznaka
DV 220kV br. 203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) - HE Bistrica, uvođenje u TS Bistrica	
Pravac TS Bajina Bašta (DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta - TS Bistrica)	1
Pravac HE Bistrica (DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica)	2
DV 220kV br. 266 TS Požega-granica/TS Pljevlja 2, uvođenje u TS Bistrica	
Pravac TS Požega (DV 220kV br. 266/1 TS Požega - TS Bistrica)	3
Pravac granica/TS Pljevlja 2 (DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica - granica/TS Pljevlja 2)	4
DV 110kV br. 134/2 TS Zlatibor 2 - HE Kokin Brod, uvođenje u TS Bistrica	
Pravac TS Zlatibor 2 (DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica)	5
Pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod)	6
DV 110kV br. 134/3 HE Kokin Brod - HE Potpeć, uvođenje u TS Bistrica	
Pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica)	7
Pravac HE Potpeć (DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć)	8

Ugaoni stubovi su posebno obeleženi i to rednim brojem dalekovoda kroz redni broj UZ stuba počev od TS Bistrica.

Za rasplet predmetnih dalekovoda Skupština Opštine Nova Varoš usvojila je **Plan detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica“** (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.).

Cilj izrade predmetnog Plana je utvrđivanje pravila izgradnje dalekovoda i uređenje prostora duž dalekovoda, stvaranje planskog osnova za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno utvrđivanje javnog interesa za ustanovljenje prava službenosti i izdvajanje površina javne namene.
Pravni osnov za izradu Plana određen je:

- Zakonom o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", broj 72/09, 76/09-ispravka, 64/10-US i 24/11) i Pravilnikom o sadržini, načinu i postupku izrade planskih dokumenata ("Službeni glasnik RS", broj 31/10, 69/10 i 16/11),
- Zakonom o energetici ("Službeni glasnik RS", broj 57/11)
- Odlukom Skupštine opštine Nova Varoš o izradi Plana detaljne regulacije za rasplet dalekovoda 220 i 110 kV kod trafostanice 220/110 kV “Bistrica“ u opštini Nova Varoš ("Službeni list opštine Nova Varoš", broj 7/2010 od 03. decembra 2010. godine).

Planski osnov za izradu Plana detaljne regulacije sadržan je, takođe, i u **Prostornom planu područja posebne namene** (PPPPN) **Specijalnog rezervata prirode "Uvac"** ("Službeni glasnik RS", broj 83/2010) i **Prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine** ("Službeni glasnik RS", broj 88/2010).
Navedenim Prostornim planom područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode "Uvac" u tački 4.4.2 su u okviru planiranih dalekovoda navedeni i predmetni dalekovodi. Takođe, izgradnja TS 220/110 kV Bistrica sa raspletom DV 110 kV i 220 kV svrstana je u prioritetne aktivnosti (tačka 5.1), a na referalnoj karti br.2 prikazan je okvirni položaj ove trafostanice i trase planiranih dalekovoda obuhvaćenih raspletom.

U vezi obezbeđenja obaveza, uslova i smernica iz drugih razvojnih dokumenta, merodavna dokumenta predstavljaju i **Strategija dugoročnog razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine** („Službeni glasnik RS” broj 44/05) i **Program ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine, za period od 2007. do 2012. godine** („Službeni glasnik RS” broj 17/07, 73/07, 99/09 i 27/2010), gde je u tački 9.2.3.1. kao prioritetna investicija prenosne mreže navedena TS 220/110kV Bistrica sa dalekovodnom konekcijom.

Za planirani dalekovod izdato je Rešenje od strane Ministarstva zaštite životne sredine (br.353-02-524/2019-03 od 06.05.2019.god.) u kome je određen obim i sadržaj Studije o proceni uticaja na životnu srednu projekta u svemu prema Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu, kao i prema Pravilniku o sadržini Studije o proceni uticaja na životnu sredinu.

Za rasplet predmetnih dalekovoda pribavljeni su sledeći uslovi, mišljenja i saglasnosti, koji su dati u prilogu 12:

1. Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture: ***Lokacijski uslovi***, Beograd br.350-02-00268/2018-14 od 27.11.2018.
2. Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd: uslovi dati ***Rešenjem***, 03 broj 019-1876/2 od 01.08.2018. godine
3. Zavod za zaštitu spomenika kulture***,*** Kraljevo: uslovi dati ***Rešenjem***, broj 862/2 od 13.08.2018. godine
4. JVP "Srbijavode", Vodoprivredni centar "Sava – Dunav": ***Uslovi***, Beograd, broj 6625/3 od 10.08.2018. godine
5. Direktorat civilnog vazduhoplovstva Republike Srbije: ***Saglasnost,*** broj 2/4-07-065/2010-0003, ROP-MGSI-18556-LOC-1-HPAP-6/2018 od 18.7.2018. godine
6. Ministarstvo odbrane, Sektor za materijalne resurse, Uprave za infrastrukturu: ***Saglasnost***, Beograd, broj 4439-4 od 08.08.2018. godine.
7. JP "Putevi Srbije": ***Uslovi***, Beograd, broj DV-123 od 26.10.2018.
8. MUP, Sektor za vanredne situacije,Uprave za preventivnu zaštitu: ***Uslovi***, Beograd, 09/4 broj 217-821/18 od 27.07.2018.
9. EPS Distribucija d.o.o., ogranak ED Užice: ***Uslovi,*** broj 8.M.1.0.0.-D-09.19.-292501/1-18 od od 26.10.2018. godine
10. JP EPS, PD "Drinsko-limske hidroelektrane" d.o.o.: ***Saglasnost***, Bajina Bašta, broj 6.04.5-e.02.01.-349136/1-2018 od 16.07.2018. godine
11. "Telekom Srbija" a.d., Direkcija za tehniku: ***Uslovi***, Beograd, broj 295441/2-2018 od 09.08.2018. godine
12. "Telekom Srbija" a.d., Direkcija za tehniku: ***Saglasnost***, Beograd, broj 254259/1-2019 od 28.5.2019. godine
13. JP "3. septembar": ***Saglasnost***, Nova Varoš, broj 844-1/2019 od 27.6.2019. godine
14. Specijalni rezervat prirode "Uvac" d.o.o.: ***Saglasnost***, Nova Varoš, broj 328/10 od 10.08.2010. godine
15. NIS, Direkcija za razvoj i investicije: ***Saglasnost***, Beograd, broj II 30-3-6/2186/10 od 01.09.2010. godine
16. Republički hidrometeorološki zavod: ***Proračun vetra***, Beograd, broj 92-III-1-81/2010 od 24.08.2010. godine
17. Republički hidrometeorološki zavod: ***Hidrometeorološki uslovi***, Beograd, broj 92-III-1-81/2010 od 24.08.2010. godine
18. YUGOROGAZ, a.d.: ***Saglasnost***, Beograd, broj 1244 od 12.08.2010. godine
19. JP "Železnice Srbije", Sektor za strategiju i razvoj: ***Mišljenje***, Beograd, broj 102/10-1743 od 19.10.2010. godine

Predmetni rasplet dalekovoda kod TS Bistrica će se projektovati i izgraditi u skladu sa Projektnim zadatkom investitora. U svim fazama projektovanja i etapama izvođenja radova moraju se poštovati sve mere zaštite životne sredine, kao i uslovi svih nadležnih insititucija.

Dosledno se moraju sprovoditi planirani obim i vrsta radova, tehnološka disciplina, ograničenje radnih aktivnosti u okviru izvođačkog koridora, poštovanje tehničkih propisa, pravila i uputstava, kao i uslova izdatih od strane nadležnih preduzeća.

2.2 Blizina područja zaštićenih međunarodnim, nacionalnim ili lokalnim propisima (zaštićena dobra: prirodna, kulturna, istorijska...)

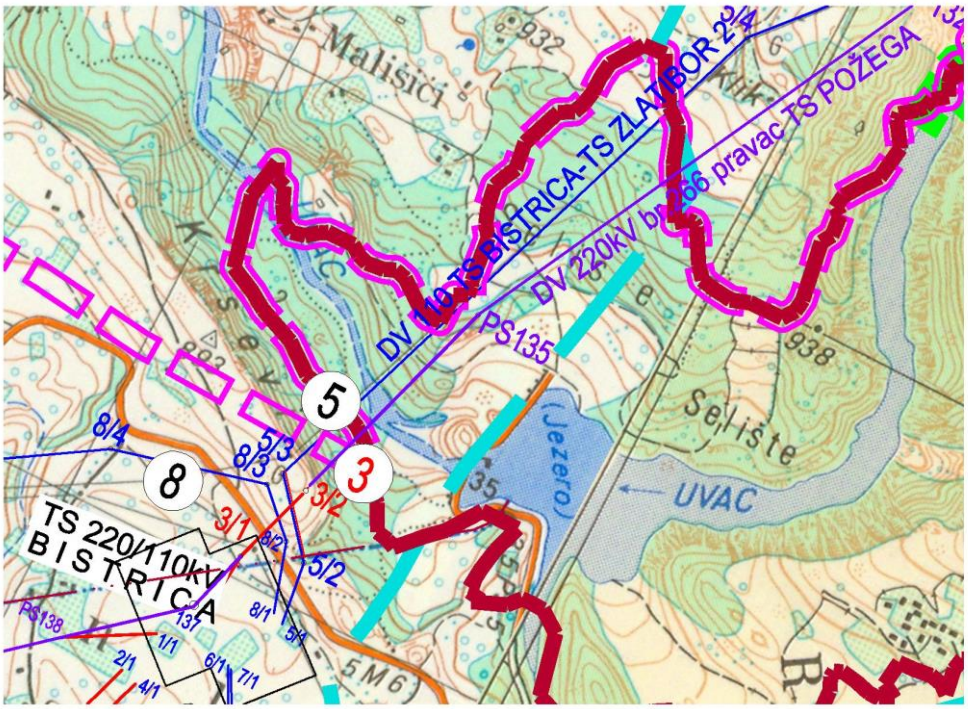
Prostor na kome se planira izgradnja raspleta dalekovoda 220kV i 110kV kod TS 220/110kV Bistrica se jednim delom nalazi unutar zaštićenog područja Specijalni rezervat prirode „Uvac“, u kome je definisan režim zaštite II stepena i u obuhvatu ekološke mreže – ekološki značajnog područja „Uvac i Mileševka“.

Ovaj rezervat prirode je stavljen pod zaštitu Uredbom Vlade Srbije (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06) kao i Uredbom o utvrđivanju prostornog plana područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.83/10) od 17.11.2010.godine.
Društvo sa ograničenom odgovornošću „Rezervat Uvac“ iz Nove varoši je novembra 2007.god. usvojilo Program upravljanja Specijalnim rezervatom prirode Uvac.
Jedan od saradnika na realizaciji ovog programa je i AD Elektromreža Srbije.

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije (03 broj 019-1876/2 od 01.08.2018. godine) prostorno rešenje trasa i radovi na izgradnji planiranih dalekovoda nisu u suprotnosti sa merama zaštite propisane Uredbom Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06).
Navedenom uredbom su kao operativni ciljevi, između ostalog, definisani i poboljšanje rada i pouzdanosti postojećih i razvoj novih objekata elektroprenosne i distributivne mreže.
Članom 4 ove Uredbe kaže se da se u Specijalnom rezervatu prirode Uvac dozvolja planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje itd.
U poglavlju V, Programa upravljanja Specijalnim rezervatom prirode Uvac, stoji da se Aktom o zaštiti dozvoljavaju, obezbeđuju i preporučuju planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje, izgradnja objekata infrastrukturno opremanje i uređenje prostora za potrebe efikasnog upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom itd.
U istom poglavlju kao Glavni oblici postojeće, započete i očekivane gradnje na području rezervata i zaštitne zone, pod tačkom 7 se navode: rekonstrukcija i rehabilitacija javnih puteva i rekonstrukcija elektroenergetskih i vodoprivrednih objekata.
Kao što je ranije navedeno izgradnja nove TS Bistrica i priključnih vodova je veoma značajna jer će se znatno poboljšati naponske prilike i kvalitet snabdevanja električnom energijom područja u jugozapadnoj Srbiji, pa se može reći da je izgradnja ove trafostanice i predmetnih dalekovoda u saglasnosti sa merama definisanim Uredbom.
Prilikom izbora trase predmetnih vodova vodilo se računa da se ide u koridoru sa postojećim dalekovodima i da se što manje „zađe“ u prostor rezervata. Prema dopisu Zavoda za zaštitu prirode Srbije dozvoljena je izgradnja predmetnih dalekovoda uz pridržavanje svih navedenih uslova. Prilikom izrade Projekta za izvođenje predmetnih dalekovoda poštovaće se sve mere zaštite koje su propisane Aktom o zaštiti Specijalnog rezervata „Uvac“, svi uslovi zaštite prirode propisani Zakonom o zaštiti prirode, Zakonom o zaštiti životne sredine, kao mere propisane ostalom regulativom iz ove oblasti.

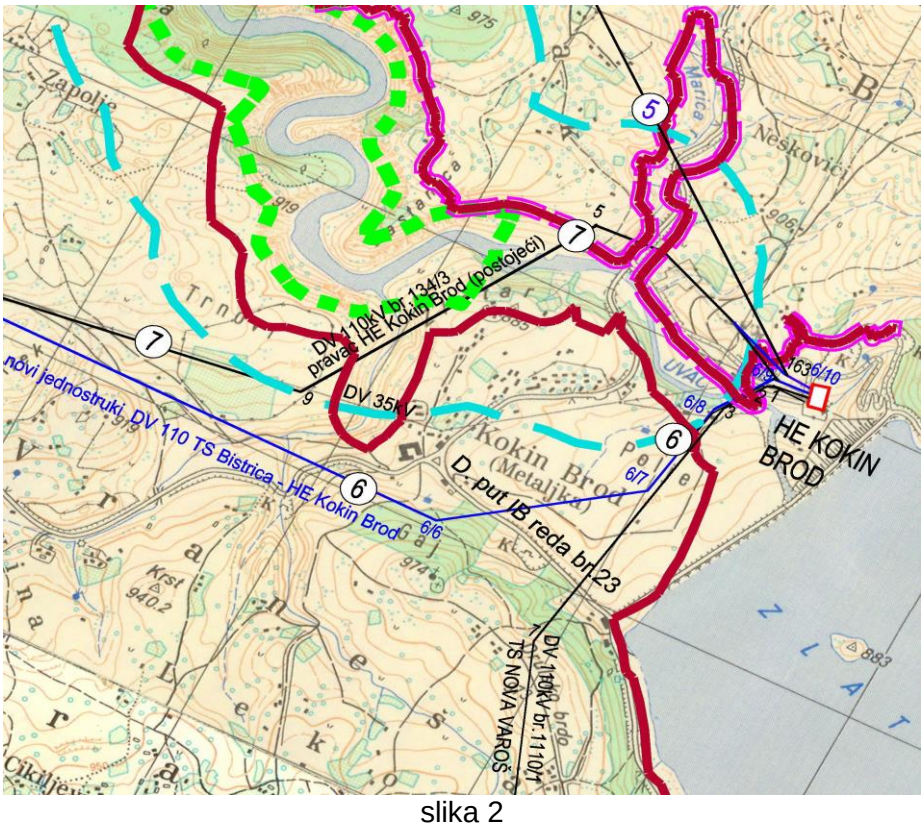
Za rasplet predmetnih dalekovoda dobijena je i saglasnost preduzeća Specijalni rezervat prirode "Uvac" d.o.o, broj 328/10 od 10.08.2010. godine.

DV 110 kV br.134/2, čije se uvođenje predviđa u TS Bistrica, ulaz pravac 5, DV 110kV br.134/6, (slika 1), se nalazi izvan granica Specijalnog rezervata prirode Uvac. Jedino kraći deo ovog pravca 5, DV 110kV br.134/6, u dužini od 920m, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja“, prolazi po obodu rezervata i preko reke Uvac. Na delu prolaska kroz rezervat će biti postavljena ukupno 3 stuba koji će zauzimati oko 4x3m površine po stubnom mestu. Kako ovaj dalekovod 110kV ide u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 koji je u pogonu od 1975.god., a čiji su postojeći stubovi viši od planiranih stubova 110 kV, neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.



slika 1

DV110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1, u dužini od oko 220m, prolazi preko specijalnog rezervata „Uvac“, odn. preko reke Uvac (slika 2). Kako je ovaj vod u koridoru sa postojećim, neće doći do ugrožavanja stanja životne sredine.
DV 110 kV br.134/3, pravac 7, se nalazi izvan rezervata prirode Uvac, osim na delu uvođenja dalekovoda u HE Kokin Brod, u dužini od oko 210m (slika 2). Ovaj deo trase je postojeći, samo se ukida postojeći stub br.1 i na udaljenosti od 8m se postavlja novi, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.



slika 2

Kod iskopa za temelje stubova pedološki vredan površinski sloj zemljišta će se posebno odložiti i koristiti za završnu prekrivku iskopa. Višak materijala, ukoliko nije pedološki vredan, uklanja se sa trase na odgovarajuću deponiju ili lokaciju koju odredi nadležna komunalna služba ili vlasnik/korisnik zemljišta.

Ostali novi pravci DV 220kV i DV 110 kV, obuhvaćeni raspletom dalekovoda kod TS Bistrica, se ne nalaze u okviru granica ovog rezervata.

Prema podacima Zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Kraljeva (br.862/2 od 13.08.2018.godine), radovi na izgradnji dalekovoda ne smeju ugroziti ostatke materijalne kulture na sledećim lokacijama:

1) Na kat. parceli 1047 i 1046 K.O.Čelice nalazi se lokalitet Crkvine
2) Na kat.parceli 956 K.O.Radoinja nalazi se lokalitet Seosko groblje na kome se nalazi praistorijski tumul
3) Na kat.parcelama 1263, 1264, 1262, 1261/2 i 1289 K.O.Radoinja nalazi se delimično uništena nekropola pod tumulima
4) Na kat.parcelama 1054, 1051, 1053, 1052, 1056 i 1055 K.O.Radoinja smešten je lokalitet Crkvine
5) Na kat.parceli 2188 K.O.Rutoši smešten je praistorijski tumul
6) Na kat.parceli 2191 K.O.Rutoši nalaze se obrisi pravougaonog objekta

Preko kat. parcela 1047 i 1046 K.O. Čelice prelaze lančanice predmetnih dalekovoda (pravac 1 i 2), ali postavljanje elektroprenosnih stubova nije predviđeno u ovim parcelama. Nepokretna kulturna dobra čiji su lokaliteti na ovim parcelama nisu ugrožena izgradnjom ovih pravaca.

U toku izrade Projekta za izvođenje, projektant sarađuje sa nadležnim Zavodom za zaštitu spomenika kulture u smislu pribavljanja uslova i dobijanja saglasnosti na trasu predmetnog dalekovoda. Investitor dalekovoda i izvođač radova su u obavezi da o početku i o završetku radova obaveste Zavod za zaštitu spomenika kulture u Kraljevu i da omoguće nesmetano praćenje, arheološka istraživanja i dokumentovanje kulturnih dobara. Ukoliko se na trasi dalekovoda naiđe na arheološki materijal prilikom izvođenja zemljanih radova investitor I izvođač su dužni da obustave radove I obaveste nadležnu službu zaštite. Investitor I izvođač su dužni da preduzmu mere zaštite kako nalaz ne bi bio oštećen I uništen. Nakon uvida u materijal stručno lice Zavoda ima pravo da izradi dopunu uslova propisujući meru kontinuiranog praćenja zemljanih radova ili izvođenja zaštitnih arheoloških istraživanja.

Trase dalekovoda su planirane izvan zona povećane osetljivosti, koje su određene Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima i Pravilnikom o izvorima nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja ("Službeni glasnik RS", broj 104/09).

2.3 Blizina zona sanitarne zaštite, vodotokova i izvora vodosnabdevanja

U blizini trasa novih dalekovoda postoje reke Uvac i Lim, kao i Radoinjsko i Zlatarsko jezero. Takođe, Uredbom o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ inicirano je uspostavljanje uže zone sanitarne zaštite potencijalnog izvorišta vodosnabdevanja čije su granice oko reke Uvac.

Navedene reke, kao i akumulacije na njima su vizuelno, funkcionalno i fizički udaljene od trasa predmetnih dalekovoda (preko 250m).
Trasa planiranih dalekovoda se jedino ukršta sa neregulisanim koritom reke Uvac na dva mesta i to:

- DV 110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1 pravac TS Nova Varoš, prolazi preko reke Uvac.

- DV 110kV br.134/6, pravac 5, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja, “, u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 prolazi preko reke Uvac.

Ukrštanje predmetnih DV-a i svih vodnih objekata biće u potpunosti izvedeno u skladu sa uslovima JVP „Srbijavode“, *Pravilnika za izgradnju nadzemnih vodova*, uvažavajuću postojeće stanje na terenu i to:

- Mesta ukrštanja dalekovoda sa vodotokom reke Uvac i njenim pritokama (vazdušnim putem) obezbedi minimalna slobodna visina 10m od kote terena do lančanice,
- Stubovi moraju biti minimalno 10m udaljeni od gornje ivice vodotokova, mereno upravno na tok,
- Ugao ukrštanja sa vodnim objektima ne sme biti manji od 30°.

Prelaz reke Uvac je odabran na mestima gde je reka najuža i izvešće se paralelno u koridoru sa postojećim dalekovodima 110 kV i 220 kV, na način kao što su izvedeni i prelazi postojećih vodova, uz uvažavanje svih uslova u pogledu sigurnosnih udaljenosti i u skladu sa svim propisima.

Stubovi će biti dovoljno udaljeni od reke tako da ne postoji mogućnost da se ugrozi vodotok. Prilikom izgradnje dalekovoda mora se posebna pažnja obratiti na vegetaciju u forlandu vodotoka, da ne bi došlo do njenog oštećenja. U potpunosti je zabranjeno uklanjanje visoke vegetacije na mestu ukrštanja dalekovoda i vodotoka.
Stubovi će se postaviti tako da budu u potpunosti ispunjeni uslovi JVP „Srbijavode“, i u pogledu udaljenosti od gornje ivice vodotokova i nasipa, i u pogledu visina provodnika iznad vodotoka.

Na taj način može se reći da ni jedan vodotok ni vodno telo nije ugroženo izgradnjom dalekovoda.

Kako je inicirano PPPPN „Uvac“, ("Službeni glasnik RS", broj 83/2010), eventualno proširenje obuhvata i izmena režima zaštite, ne ograničava izgradnju planiranih dalekovoda.

Dalekovod kao objekat ne koristi nikakve resurse i ne proizvodi nikakve produkte, pa kao takav i ne utiče na stanje voda (površinskih i podzemnih), na okolno tlo, na stanje i kvalitet vazduha.

2.4 Naseljenost ili izgrađenost lokacije

Šire područje koridora je slabo naseljeno. Predmetni dalekovodi ne prolaze kroz naselja.

Prema preglednoj i katastarskoj situaciji, u planskom obuhvatu ukupne površine oko 132,45ha, postojeća, osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.

U blizini trasa dalekovoda postoji mali broj razuđenih pojedinačnih stambenih i pomoćnih objekata, ali nijedan od predmetnih dalekovoda ne prelazi preko objekata za stalni boravak ljudi.
Nakon usvajanja Plana detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) započeta je izgradnja stambenog i pomoćnog objekta (koja je kasnije i obustavljena), a na trasi DV 110kV br. 1237 TS Bistrica- HE Kokin Brod (oznaka br.6) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta (što je i opisano u poglavlju 2.10). Izvršeno je detaljno geodetsko snimanje navedenih objekata i, u dogovoru sa Investitorom – EMS a.d., dodatno su podignute visine stubova DV u rasponima ukrštanja kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta.

Najmanje udaljenje provodnika dalekovoda od pojedinačnog stambenog objekta za DV 110 kV iznosi 22.0 m, a za DV 220 kV 32.0m, dok visina provodnika DV 220 kV iznad navedenog započetog stambenog objekta iznosi 20.5m. Na ovaj način su u potpunosti ispunjeni uslovi iz Pravilnika u pogledu sigurnosnih razmaka, pa se može zaključiti da nijedan od objekata neće biti ugrožen izgradnjom planiranih vodova.
Visina svakog stuba će biti određena Projektom za građevinsku dozvolu dalekovoda, prema lokacijskim uslovima i tehničkim zahtevima u vezi obezbeđenja sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti.

Zemljište na kome je predviđena izgradnja predmetnih dalekovoda, definisano je važećim Planom detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica“ i namenjeno je izgradnji visokonaponskih nadzemnih vodova koji prelaze preko poljoprivrednih i šumskih površina, vodnog zemljište i puteva.

2.5 Vrste prirodnih resursa na lokaciji, sa posebnim osvrtom na prisustvo močvara, površinskih ili podzemnih voda, šuma, poljoprivrednog zemljišta, ribolovnih i lovnih područja, mineralnih sirovina i dr.

U blizini trasa novih dalekovoda postoje reke Uvac i Lim, kao i Radoinjsko i Zlatarsko jezero. Takođe, Uredbom o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ inicirano je uspostavljanje uže zone sanitarne zaštite potencijalnog izvorišta vodosnabdevanja čije su granice oko reke Uvac.

Kako je inicirano PPPPN, eventualno proširenje obuhvata i izmena režima zaštite, "Uvac" ("Službeni glasnik RS", broj 83/2010) ne ograničava izgradnju planiranih dalekovoda.

Navedene reke, kao i akumulacije na njima su vizuleno, funkcionalno i fizički udaljene od trasa predmetnih dalekovoda (preko 250m).
Trasa planiranih dalekovoda se jedino ukršta sa neregulisanim koritom reke Uvac na dva mesta i to:

- DV 110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1, prolazi preko reke Uvac.

- DV 110kV br.134/6, pravac 5, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja, “, u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 prolazi preko reke Uvac.

Ova ukrštanja će biti izvedena uz uvažavanje svih uslova u pogledu sigurnosnih udaljenosti i u skladu sa svim propisima. Na taj način može se reći da ni jedan vodotok ni vodno telo nije ugroženo izgradnjom dalekovoda.

Trase dalekovoda su birane tako da se što je više moguće izbegnu šumska područja i tako da na njima postojeća vegetacija nema visoku ekološku i ekonomsku vrednost, što je odgovarajuća mera zaštite životne sredine.

Kao što se vidi iz priloženog, zemljište po kom su postavljene trase je uglavnom pod njivama i livadama i jednim delom pod šumom po obodu doline. Osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.
Izgradnjom dalekovoda neće biti promenjena osnovna namena površina preko kojih vodovi prolaze.

Izgradnja dalekovoda na poljoprivrednom zemljištu uslovljena je očuvanjem namene i funkcionalnosti obuhvaćenih parcela, uz obavezu saniranja ili isplate naknade za pričinjenu štetu na zemljištu i kulturama.
Prelaz dalekovoda preko šumskog zemljišta se obezbeđuje u skladu sa Pravilnikom i uslovima vlasnika odnosno preduzeća nadležnog za gazdovanje šumom. Širina proseka kroz šumu, koja obezbeđuje minimalnu sigurnosnu udaljenost provodnika u slučaju pada stabla granice od 3,0 m (3,75 m za DV 220 kV), određuje se Projektom za građevinsku dozvolu.

Plansko područje zahvata cela ili delove lovišta Caričin grad, Vidrenjak, Hum i Zlatar-Jadovnik. Pored navedenih lovišta, područje Prostornog plana naleže delom i na lovišta Golija-Ivanjica, Zlatar-Nova Varoš, Vidrenjak-Tutin i Rogozna-Novi Pazar. Korisnik lovišta Caričin grad, Vidrenjak i Rogozna je Lovački savez Srbije, a lovišta Zlatar-Jadovnik je JP „Srbijašume”. Lovačko udruženje "Kozomor" iz Nove Varoši, gazduje lovištem "Zlatar" ukupne površine 55.900 ha, od čega lovne površine obuhvataju 49.864 ha.
Ni jedno od ovih lovišta neće biti ugroženo izgradnjom planiranih dalekovoda.
Na zaštićenom području Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ ustanovljen je režim zaštite drugog stepena shodno članu 49. Zakona o zaštiti životne sredine, kojim je zabranjen odstrel divljači na

obeleženim mestima, kao i ribolov, osim sportskog ribolova i izlova radi naučnog istraživanja, praćenja stanja vodenih ekosistema i ribljeg naselja i regulisanja brojnosti prenamnoženih i manje vrednih vrsta riba, a u skladu sa programom unapređenja ribarstva.
Dalekovod kao objekat ne koristi nikakve resurse i ne proizvodi nikakve produkte, pa kao takav i ne utiče na stanje voda (površinskih i podzemnih), na okolno tlo, na stanje i kvalitet vazduha.

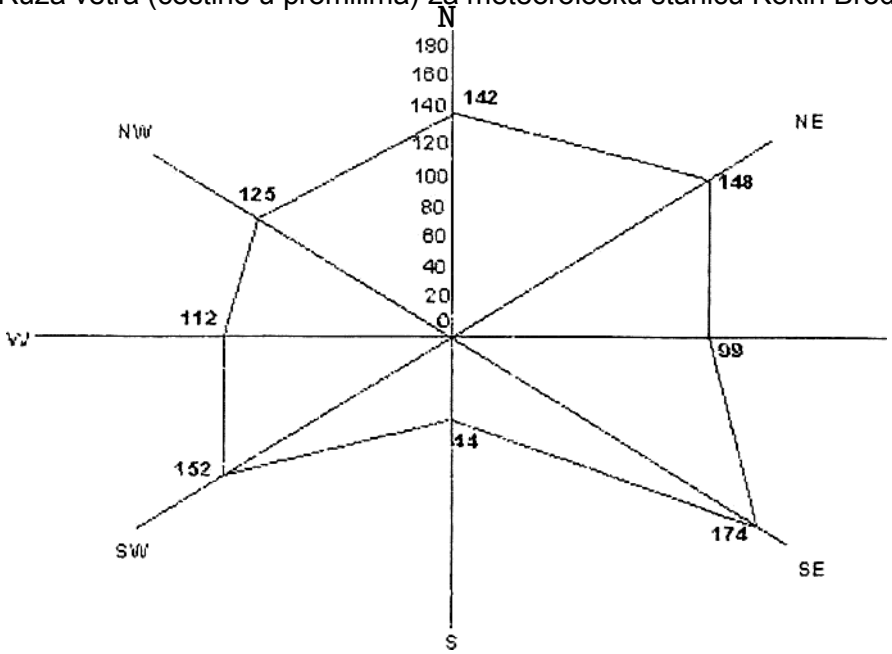
2.6 Podložnost lokacije zemljotresima, sleganju terena, klizištima, eroziji, poplavama, temperaturnim razlikama, čestim maglama, jakim vetrovima (ruža vetrova) i dr.

Na području Prostornog plana, prema Seizmološkoj karti Srbije, izdvajaju se područja na teritoriji opštine Nova Varoš, u zoni uvačkih jezera i centralni deo teritorije opštine Sjenica. Povratni period vremena od 100 godina intenziteta zemljotresa locirana u području od 7, 8 i preko 8 stepeni MCS skale, što odgovara događenom stanju na ovom području.
Prema istim podacima, SRP Uvac nalazi se u zoni 6, 7 i 8 stepena MCS skale, a kao epicentralna područja navode se obronci planina Zlatar, Jadovnik, Giljeve planine i delovi Pešterske visoravni, zemljotresa jačine 9 stepeni MCS, za povratni period od 500 godina. Verovatnoća pojave ovog zemljotresa je 63% pa se može reći da se radi o umereno trusnom području na kome katastrofalnih potresa nije bilo. Dalekovodi nisu kategorisani po čl.4 Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl.list SFRJ br.31/81), pa se stubovi dalekovoda ne računaju na dejstvo seizmičkih sila.

Magla se javlja u svim mesecima, mada, najrede u martu i aprilu, a češće u jesen.

Čestine vetrova po pojedinim pravcima uslovljene su raspodelom vazdušnog pritiska na širem prostoru, kao i lokalnim morfološkim prilikama. Karakterističan pravac dominantnih vetrova jeste jugoistočni (174 promila) i aktivan je tokom cele godine. Veliku čestinu imaju jugozapadni (152 promila) i severoistočni vetar (148 promila), dok je vetar iz južnog pravca osetno najneaktivniji (44 promila). Veliku čestinu ima i severni vetar (142 promila). Važno je istaći da mikroklimatski faktor (horizontalna i vertikalna raščlanjenost, ekspozicija) često i oštro modifikuju pravce vetrova njihovu jačinu.

Ruža vetra (čestine u promilima) za meteorološku stanicu Kokin Brod



Neposrednim pregledom trase dalekovoda od strane geomehaničara, utvrđeno je da trasa nije podložna sleganju terena, klizištima, eroziji i poplavama.

2.7 Prisutnost osetljivih objekata na lokaciji: bolnice, škole, obdaništa, verski objekti, javni objekti itd.

Nema osetljivih objekata (bolnice, škole, obdaništa, verski objekti, javni objekti itd) na trasi planiranih dalekovoda.
Od ostalih objekata u blizini trase najbliža kuća je na 22m od krajnjeg faznog provodnika bližeg dalekovoda i u blizini DV 110 kV br.134/7 HE K.Brod – TS Bistrica postoji kapela koja se nalazi na propisanoj udaljenosti provodnika ovog voda.
Nakon usvajanja Plana detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) započeta je izgradnja stambenog i pomoćnog objekta (koja je kasnije i obustavljena). Izvršeno je detaljno geodetsko snimanje ovihh objekata i, u dogovoru sa Investitorom – EMS a.d., dodatno su podignute visine stubova DV u rasponu ukrštanja kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta. Visina provodnika DV 220 kV iznad navedenog započetog stambenog objekta iznosi 20.5m. čime su u potpunosti ispunjeni uslovi iz Pravilnika u pogledu sigurnosnih razmaka, pa se može zaključiti da ovaj objekat neće biti ugrožen izgradnjom planiranogh voda.

2.8 Prisutnost područja, na ili u blizini lokacije, na kojima se koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste flore i faune (za rast i razvoj, razmnožavanje, odmor, prezimljavanje, migraciju itd.)

Na samoj trasi predviđenoj za izgradnju budućih dalekovoda nema ugroženih životinjskih i biljnih vrsta.

U široj okolini, na planinskim obroncima je rasprostranjeno šumsko šiblje: leska, dren, glog, kleka i zelenika. Šume su bogate šumskim voćem (borovnica, jagoda, malina, kupina, ribizla i ogrozd). Tu su i razlicite vrste gljiva, medju kojima su: vrganj, smrčak, rudnjača, popovača, lisicarka, mlečnjaca i druge.

Šire posmatrano, 1km severno od lokacije predložene za projektovanje i građenje TS Bistrica, odvojeno brdom Krševi nadmorske visine 893m, počinje područje Specijalnog rezervata prirode Uvac u kome je zaštićena populacija beloglavog supa. Doslednim sprovođenjem programa ishrane (i pre svega zalaganjem čuvara zaštićenog područja zaposlenih u Rezervat Uvac d.o.o. iz Nove Varoši (privredno društvo koje se stara o SRP "Uvac") brojnost beloglavih supova se do danas povećala na oko 110 gnezdećih parova (u kanjonu Uvca i kanjonu reke Mileševke), odnosno 450-500 jedinki. Tako je kolonija ove jedinstvene vrste ptica postala najveća na Balkanu i jedna od najvećih u Evropi. Vredno je i značajno istaći činjenicu da su se na područje rezervata u prethodnih nekoliko godine vratile još dve vrste orlova lešinara koje su nekada nastanjivale ovo područje. Reč je o crnom lešinaru ("sup starešina" – Aegypius monachus) i beloj kanji (Neophron percnopterus).
Pored navedenih lešinara (beloglavi sup, crni lešinar, bela kanja), područje Uvca i okoline u prošlosti je naseljavao još jedan lešinar – orao bradan("kostoberina" – Gypeatus barbatus). Rezervat Uvac Specijalni rezervat prirode "Uvac" je jedno od retkih gnezdilišta velikog ronca (Mergus merganser) na području Srbije, kao i područje gde je zabeležena najveća populacija ove retke vrste ptice na Balkanu.
Područje rezervata naseljavaju i orao belorepan, suri orao, orao mišar, orao zmijar, kao i brojne vrste jastrebova i sova, ali i drugih ptica.
Stanište svih ovih ptica je u samom kanjonu reke Uvac.

Pored velikog bogatstva ornitofaune, značajno je je i prisustvo raznih vrsta sisara i druge faune, poput vuka, medveda, divljih svinja, licica, zečeva, jazavaca, kuna. Prisustvo čiste vode vodotoka (brzi planinski potoci i reke), akumulacija, staništa su 24 vrste riba, a njihovi pojedini delovi su i prirodna plodišta mladice, potočne pastrmke, jezerske pastrmke, zlatovčice, smuđa, klena, skobalja, potočne mrene.

U samom koridoru predmetnih dalekovoda nema zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta čija bi se staništa izgradnjom dalekvoda narušila.

DV 110 kV br.134/2, čije se uvođenje predviđa u TS Bistrica, ulaz pravac 5, DV 110kV br.134/6, (slika 1), se nalazi izvan granica Specijalnog rezervata prirode Uvac. Jedino kraći deo dalekovoda pravac 5, DV 110kV br.134/6, u dužini od 920m, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja“, prolazi po obodu rezervata. Na delu prolaska kroz rezervat će biti postavljena ukupno 3 stuba koji će zauzimati oko 4x3m površine po stubnom mestu. Kako ovaj dalekovod 110kV ide u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 koji je u pogonu od 1975.god., a čiji su postojeći stubovi viši od planiranih stubova 110 kV, neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

DV110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1 pravac TS Nova Varoš, u dužini od oko 220m, prolazi preko specijalnog rezervata „Uvac“. Kako je ovaj vod u koridoru sa postojećim, neće doći do ugrožavanja stanja životne sredine.

DV 110 kV br.134/3, pravac 7, se nalazi izvan rezervata prirode Uvac, osim na delu uvođenja dalekovoda u HE Kokin Brod, u dužini od oko 210m.
Ovaj deo trase je postojeći, samo se ukida postojeći stub br.1 i na udaljenosti od 8m se postavlja novi, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

Zaštita ptica i ostalih životinja je realizovana tako što su Idejnim projektom trase postavljene tako da ne ukrštaju puteve preleta ptica, puteve selidbe i zone parenja i prebivališta ugroženih ptica i ostalih životinjskih vrsta. Projektom za izvođenje će se na dalekovodnim stubovima predvideti veštačka stajališta i odbojnici tako da su i ptice i izolatori na stubovima zaštićeni. Takođe, daće se i rešenja osiguranih gnezda posebne konstrukcije za krupnije ptice.

I u ovom slučaju će se u dogovoru sa Zavodom za zaštitu prirode Srbije preduzeti sve potrebne mere za zaštitu beloglavog supa i očuvanje njegovog staništa.

U Uredbi Vlade Srbije o utvrđivanju Prostornog plana područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.83/10) navodi se kao prioritet rekonstrukcija i izgradnja svih predmetnih dalekovoda zbog pouzdanijeg napajanja električnom energijom. Aktivnosti će se odvijati na već postojećim trasama i formiranim koridorima, tako da neće negativno uticati na okolinu.
Prilikom izbora trase predmetnih vodova vodilo se računa da se ide u koridoru sa postojećim dalekovodima i da se što manje „zađe“ u prostor rezervata. Prema dopisu Zavoda za zaštitu prirode Srbije dozvoljena je izgradnja predmetnih dalekovoda uz pridržavanje svih navedenih uslova. Prilikom izrade Projekta za izvođenje predmetnih dalekovoda poštovaće se sve mere zaštite koje su propisane Aktom o zaštiti Specijalnog rezervata „Uvac“, svi uslovi zaštite prirode propisani Zakonom o zaštiti prirode, Zakonom o zaštiti životne sredine, kao mere propisane ostalom regulativom iz ove oblasti.
Izgradnjom predmetnog dalekovoda neće biti ugrožene zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore.

2.9 Blizina važnih saobraćajnica ili objekata za javni pristup rekreacionim i drugim objektima

Planirane trase predmetnih dalekovoda će ukrštati navedene državne puteve:

redni br.	pravac DV br.	Oznaka	deonica	čvor I	stac-km	čvor II	stac-km	stac. ukrštanja km
1	3	Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši -Pribojska banja	***19403***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Pribojska banja 19101	14+128	***59+287***
2	5	Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši -Pribojska banja	***19403***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Pribojska banja 19101	14+128	***59+180***
3	6	Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši -Pribojska banja	***19403***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Pribojska banja 19101	14+128	***57+271***
4	6	Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši -Pribojska banja	***19403***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Pribojska banja 19101	14+128	***53+496***
5	6	Državni put IB reda br.23 Čajetina - Nova Varoš i preklop sa Državnim putem IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši - Pribojska banja	***02326***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Kokin Brod (Zlatarsko jezero) 2325	200+008	***199+418 53+679***
6	8	Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši -Pribojska banja	***19403***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Pribojska banja 19101	14+128	***59+224***
7	8	Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod - Rutoši -Pribojska banja	***19403***	Kokin Brod (Pribojska banja) 2324	199+198	Pribojska banja 19101	14+128	***59+464***

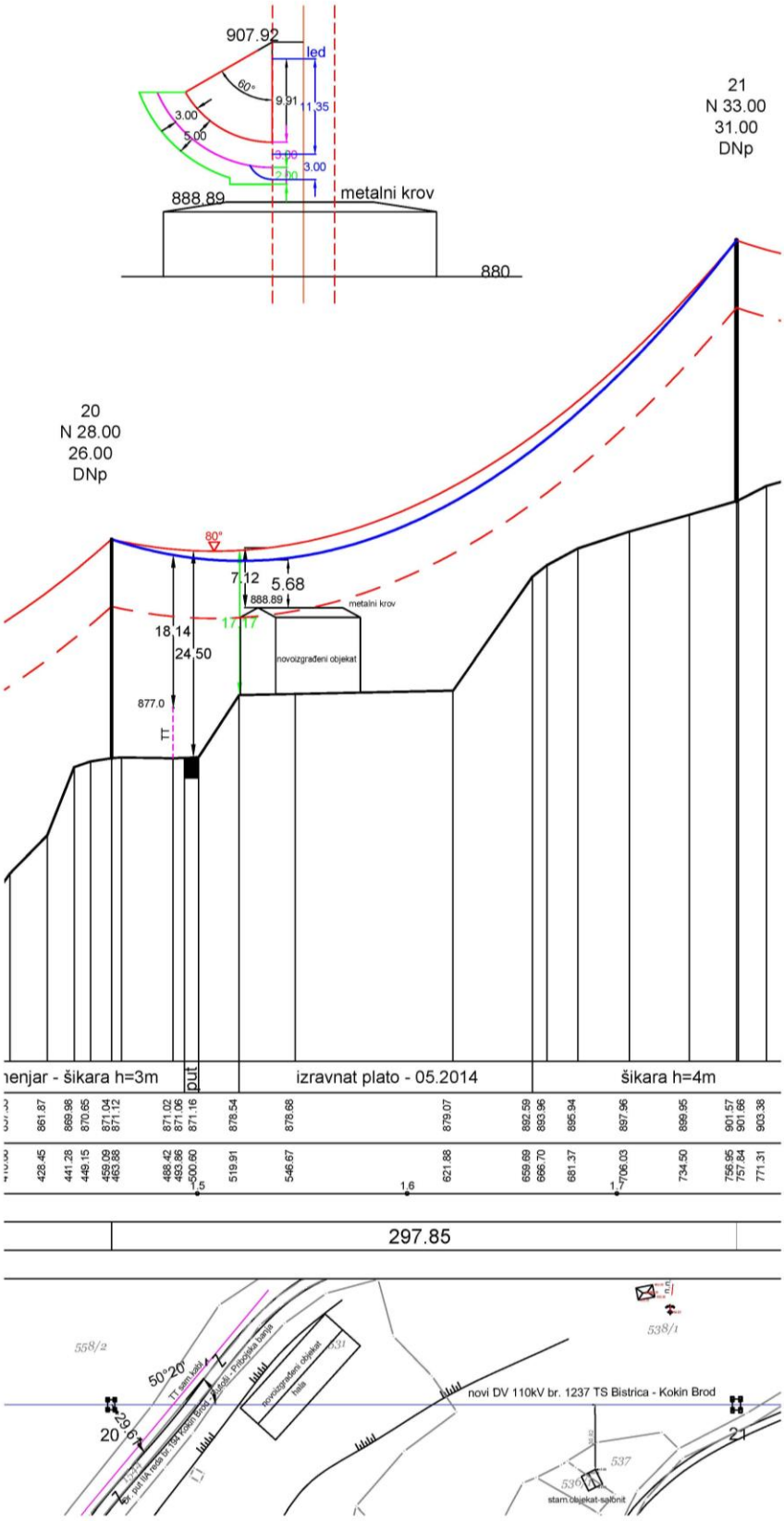
Projektant je vodio računa da položaj provodnika dalekovoda bude što je moguće viši u odnosu na kotu lokalnih saobraćajnica sa kojima se predmetni dalekovodi ukrštaju. Svi uglovi ukrštanja sa putevima su veći od propisanih 30°, a u ukrštajnim rasponima će izolacija biti i električno i mehanički pojačana. Sigurnosna visina u rasponu ukrštaja, računajući rastojanje između najnižeg provodnika i najviše kote kolovoza, iznosi min. 7,0 m za DV 110 kV i min. 7,75 m za 220 kV. Minimalna sigurnosna visina se mora očuvati u slučajevima pojačanog električnog opterećenja i neelastičnog, eksploatacionog, istezanja provodnika.

Izvođač radova prilikom izgradnje DV-a dužan je da uradi projekat regulacije saobraćaja i da uz pomoć saobraćajne policije reguliše saobraćaj kako nebi došlo do zagušenja.

2.10 Prisutnost objekata za turizam, trgovinu, malu privredu (industrija, poljoprivreda, rudarstvo i dr.)

Na samoj trasi predviđenoj za izgradnju planiranih dalekovoda nema objekata za turizam i trgovinu. Od objekata za malu privredu naknadno je u trasi DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6-HE Kokin Brod) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta. Zbog ove novoizgrađene hale, stubovi DV 110 kV u rasponu ukrštanja su dodatni podignuti kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta, što je i prikazano na sledećoj slici:

DV 110kV br.134/2 TS Zlatibor 2 - HE Kokin Brod , uvođenje u TS Bistrica
Pravac 6 - DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod
(raspon stubova br. 20-21)
Skica otklona donje faze kod objekta ZLATAR ŠPEDA
Razmera 1 : 500



U poglavlju 6 urađen je i proračun elektromagnetnog polja u ovom rasponu za najkritičniji slučaj, gde je pokazano da su vrednosti električnog i magnetnog polja usled DV znatno niže od referentnih graničnih nivoia električnog i magnetnog polja definisanih *Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima*.

Zemljište na kome je predviđena izgradnja predmetnih dalekovoda, definisano je važećim Planom detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica“ i namenjeno je izgradnji visokonaponskih nadzemnih vodova koji prelaze preko poljoprivrednih i šumskih površina, vodnog zemljište i puteva. Svaka nova aktivnost na terenu će se morati usklađivati sa izgrađenim dalekovodima.

Na ovom području opština Nova Varoš, sa planinom Zlatar i Uvačkim jezerima (Radoinjsko, Zlatarsko i Sjeničko) ima prirodne i stvorene potencijale za razvoj turizma. Ova opština dominira turističkom privredom čitavog planskog područja, gde je u devet hotela i motela (720 ležajeva), i u privatnom smeštaju (350 ležajeva), registrovano oko 80.000 noćenja. Opština Sjenica, iako prostorno najveća u obuhvatu Prostornog plana, nesrazmerno učestvuje u zbiru ukupnih smeštajnih kapaciteta planskog područja. Osim hotela Bor (120 ležajeva u 40soba), ne postoje drugi turistički objekti. Seoski turizam je tek u fazi povoja.

Ni jedan od navedenih objekata se ne nalazi na trasi planiranih dalekovoda, i neće biti ugrožen njihovom izgradnjom.

2.11 Situacioni plan - grafički prikaz, sa ucrtanim objektima na i oko lokacije (uža i šira lokacija).

U prilogu II data je situacija trase planiranih dalekovoda u razmeri 1:25 000, kao i kopije plana katastarskih parcela, u razmeri 1:2500.

3. Prikaz trenutnog - sadašnjeg stanja životne sredine (mikro i makro lokacija), sa objašnjenjem na osnovu kojih i kako dobijenih podataka je prikazano stanje životne sredine

3.1 Stanje vode, kako površinske, tako i podzemne

Kao što je ranije navedeno, u blizini trasa planiranih dalekovoda postoje reke Uvac i Lim, kao i Radoinjsko i Zlatarsko jezero. Takođe, Uredbom o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ inicirano je uspostavljanje uže zone sanitarne zaštite potencijalnog izvorišta vodosnabdevanja čije su granice oko reke Uvac. Ova zona sanitarne zaštite ucrtana je na situaciju trase datoj u prilogu II.

Navedene reke, kao i akumulacije na njima su vizuleno, funkcionalno i fizički udaljene od trasa predmetnih dalekovoda (preko 250m).

Područje reke Uvac, na delu nizvodno od akumulacije Radoinja i Kokin Brod do uliva desne pritoke reke Bistrice u reku Lim je zaštićen Rezervat prirode, bez odbrambenih nasipa, odn. nije izvršena regulacija toka i nema propratni nasip.

Kako je inicirano PPPPN „Uvac“, ("Službeni glasnik RS", broj 83/2010), eventualno proširenje obuhvata i izmena režima zaštite, ne ograničava izgradnju planiranih dalekovoda.

Dalekovod kao objekat ne koristi nikakve resurse i ne proizvodi nikakve produkte, pa kao takav i ne utiče na stanje voda (površinskih i podzemnih), na okolno tlo, na stanje i kvalitet vazduha.

3.2 Stanje zemljišta

Za potrebe izrade Studije opravdanosti i Idejnog projekta predmetnog raspleta dalekovoda urađen je Izveštaj o inženjersko-geološkom pregledu terena. Ovaj Izveštaj je sastavni deo navedenog Idejnog projekta.

Dalekovod 220kV Požega - Pljevlja prelazi preko terena koji je izgrađen od slojevitih laporovitih krečnjaka sa rožnacima, laporovitih glina, laporaca peskova i tufova. Preko ovih materijala istaložene su deluvijalne gline i padinski materijali.

Trase dalekovoda 110 kV pravac HE K.Brod i HE Potpeć prelazi uglavnom preko ravnog ili blago nagnutog terena. Teren je izgrađen od tercijarnih laporovitih glina, laporaca, peskova, tufova, rožnaca i laporovitih krečnjaka. Preko ovih stena istaložene su laporovite gline i drobine stena različitog sastava i krupnoće.
Trasa dalekovoda 110 kV pravac TS Zlatibor 2 prelazi preko brdovitog terena, seče kanjon reke Uvac i premoštava duboku dolinu u sklopu kanjona Uvca. Teren je izgrađen od jurskih laporovitih krečnjaka sa rožnacima, bankovitih krečnjaka, tercjarnih laporovitih glina, laporaca, peskova i tufova, ređe od dijabaza i dijabaznih breča. Najveće rasprostranjenje imaju trijaski bankoviti krečnjaci.

Prema izveštaju geologa-geomehaničara svi stubovi su na stabilnom terenu

Osnovna namena površina preko kojih prelaze planirani dalekovodi je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.

Dalekovod kao objekat ne utiče na okolno tlo i stanje zemljišta. Degradacija tla se vrši samo na mestu temeljnih jama za postavljanje stubova dalekovoda. Treba napomenuti da se radi o temeljima malih dimenzija i da se stubovi nalaze na razmaku od oko 300-350m.

3.3 Stanje vazduha

Dalekovod, prilikom eksploatacije, ne utiče na stanje vazduha. Iz tih razloga nema emisije u bilo kojoj fazi eksploatacije.

3.4 Buka, elektromagnetno zračenje, svetlosno zračenje, radijacija

U toku rada dalekovoda pojavljuje se određeni nivo buke zbog efekta korone. Na naponskom nivou 110 kV i 220 kV nivo buke je zanemarljiv, praktično je čujan samo u vreme velike vlažnosti vazduha i sličan je slabom pucketanju ili zujanju.

Uticaj elektromagnetnog zračenja je jedini značajniji efekat uticaja na životnu sredinu, pa je tome posvećena posebna pažnja. Sprovedena su nulta merenja jačina električnog i magnetnog polja. Merenje je izvršeno na karakterističnim mestima na trasi, odnosno na lokacijima na kojima se očekuju najveće vrednosti električnog i magnetskog polja.

U prilogu IV Studije dat je kompletan izveštaj Instituta Nikola Tesla koji se odnosi na nulto merenje. Nakon završetka predviđenih radova na rekonstrukciji postojećeg dalekovoda izvršiće se merenje na istom mestu kao i na ostalim mestima gde se može očekivati povećan uticaj.

Dalekovod ne emituje svetlosno ni radioaktivno zračenje.

3.5 Prisutnost objekata ili postrojenja, na ili u blizini lokacije, koji već izazivaju zagađenje životne sredine

U blizini lokacije trase predmetnog dalekovoda, nema objekata koji izazivaju zagađenje životne sredine.

3.6 Stanje flore i faune

Na samoj trasi predviđenoj za izgradnju budućih dalekovoda nema ugroženih životinjskih i biljnih vrsta.
U široj okolini, na planinskim obroncima je rasprostranjeno šumsko šiblje: leska, dren, glog, kleka i zelenika. Šume su bogate šumskim voćem (borovnica, jagoda, malina, kupina, ribizla i ogrozd). Tu su i razlicite vrste gljiva, medju kojima su: vrganj, smrčak, rudnjača, popovača, lisicarka, mlečnjaca i druge.

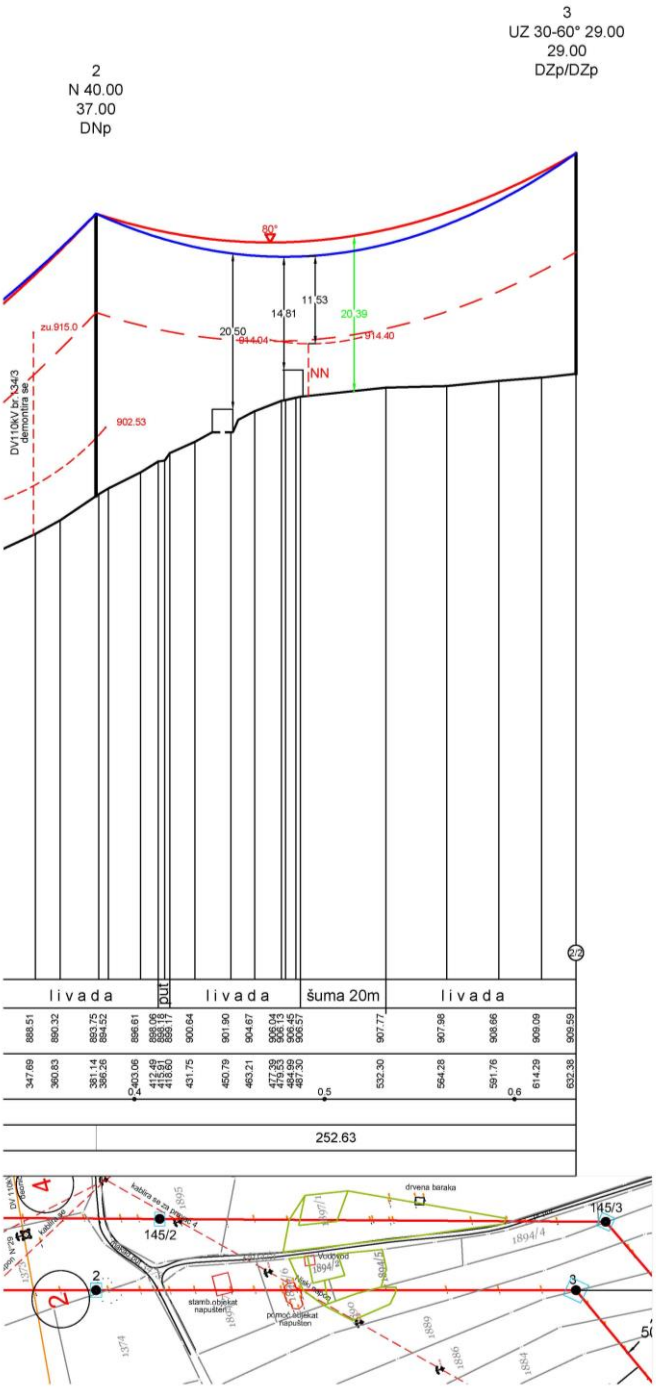
Šire posmatrano, 1km severno od lokacije predložene za projektovanje i građenje TS Bistrica, odvojeno brdom Krševi nadmorske visine 893m, počinje područje Specijalnog rezervata prirode Uvac u kome je zaštićena populacija beloglavog supa. Doslednim sprovođenjem programa ishrane (i pre svega zalaganjem čuvara zaštićenog područja zaposlenih u Rezervat Uvac d.o.o. iz Nove Varoši (privredno društvo koje se stara o SRP "Uvac") brojnost beloglavih supova se do danas povećala na oko 110 gnezdećih parova (u kanjonu Uvca i kanjonu reke Mileševke), odnosno 450-500 jedinki. Tako je kolonija ove jedinstvene vrste ptica postala najveća na Balkanu i jedna od najvećih u Evropi. Vredno je i značajno istaći činjenicu da su se na područje rezervata u prethodnih nekoliko godine vratile još dve vrste orlova lešinara koje su nekada nastanjivale ovo područje. Reč je o crnom lešinaru ("sup starešina" – Aegypius monachus) i beloj kanji (Neophron percnopterus).
Pored navedenih lešinara (beloglavi sup, crni lešinar, bela kanja), područje Uvca i okoline u prošlosti je naseljavao još jedan lešinar – orao bradan("kostoberina" – Gypeatus barbatus). Rezervat Uvac Specijalni rezervat prirode "Uvac" je jedno od retkih gnezdilišta velikog ronca (Mergus merganser) na području Srbije, kao i područje gde je zabeležena najveća populacija ove retke vrste ptice na Balkanu.
Područje rezervata naseljavaju i orao belorepan, suri orao, orao mišar, orao zmijar, kao i brojne vrste jastrebova i sova, ali i drugih ptica.
Stanište svih ovih ptica je u samom kanjonu reke Uvac.

Pored velikog bogatstva ornitofaune, značajno je je i prisustvo raznih vrsta sisara i druge faune, poput vuka, medveda, divljih svinja, licica, zečeva, jazavaca, kuna. Prisustvo čiste vode vodotoka (brzi planinski potoci i reke), akumulacija, staništa su 24 vrste riba, a njihovi pojedini delovi su i prirodna plodišta mladice, potočne pastrmke, jezerske pastrmke, zlatovčice, smuđa, klena, skobalja, potočne mrene.

U samom koridoru predmetnih dalekovoda nema zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta čija bi se staništa izgradnjom dalekovoda narušila.

3.7 Naseljenost lokacije (urbana, ruralna ili obodni deo)

Šire područje koridora je slabo naseljeno. Predmetni dalekovodi ne prolaze kroz naselja.
Naknadno, posle usvajanja planske dokumentacije za rasplet DV, je u trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica (pravac 2-HE Bistrica) započeta izgradnja stambenog i pomoćnog objekta (kasnije i obustavljena). Izvršeno je detaljno geodetsko snimanje započetih objekata i, u dogovoru sa Investitorom – EMS a.d., dodatno su podignute visine stubova DV u rasponu ukrštanja kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta. Na narednoj slici se može videti visina provodnika DV iznad započetih (napuštenih) objekata, dok je u poglavlju 6 urađen i proračun elektromagnetnog polja u ovom rasponu za najkritičniji slučaj.



Prema preglednoj i katastarskoj situaciji, u planskom obuhvatu ukupne površine oko 132,45ha, postojeća, osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.

U blizini trasa dalekovoda postoji mali broj razuđenih pojedinačnih stambenih i pomoćnih objekata, ali nijedan od predmetnih dalekovoda ne prelazi preko objekata za stalni boravak ljudi.
Nakon usvajanja Plana detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) izgrađen je stambeni objekat, a na trasi DV 110kV br. 1237 TS Bistrica- HE Kokin Brod (oznaka br.6) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta (što je i opisano u poglavlju 2.10.

Najmanje udaljenje provodnika dalekovoda od pojedinačnog stambenog objekta za DV 110 kV iznosi 22.0 m, a za DV 220 kV 32.0m, dok visina provodnika DV 220 kV iznad navedenog započetog stambenog objekta iznosi 20.5m. Na ovaj način su u potpunosti ispunjeni uslovi iz Pravilnika u pogledu sigurnosnih razmaka, pa se može zaključiti da nijedan od objekata neće biti ugrožen izgradnjom planiranih vodova.

Visina svakog stuba će biti određena Projektom za građevinsku dozvolu dalekovoda, prema lokacijskim uslovima i tehničkim zahtevima u vezi obezbeđenja sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti.

Zemljište na kome je predviđena izgradnja predmetnih dalekovoda, definisano je važećim Planom detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica“ i namenjeno je izgradnji visokonaponskih nadzemnih vodova koji prelaze preko poljoprivrednih i šumskih površina, vodnog zemljište i puteva.

3.8 Stepen izgrađenosti lokacije (odnos zelenih površina i već prisutnih objekata)

Pojam odnosa zelenih površina i već prisutnih objekata nije moguće primeniti na dalekovod pošto su ovo objekti ukupne dužine oko 33 km.

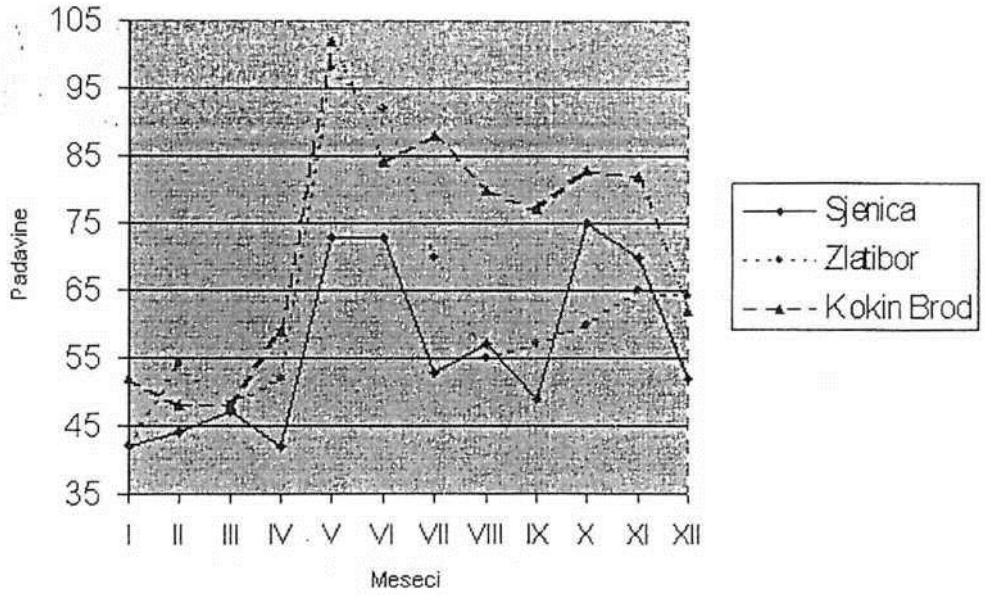
3.9 Analiza klimatskih činilaca područja na kome se nalazi lokacija

Klima je subplaninska što potvrđuju i velike amplitude temperature vazduha (razlike između apsolutne maksimalne i apsolutne minimalne temperature). Jeseni su toplije od proleća, zime sveže, a leta blaga. Srednja godišnja temperatura na Zlatiboru iznosi 7,4°C, u Sjenici 6,3°C, a u Kokinom Brodu 7,9°C. Najtopliji mesec je avgust (Zlatibor 17,6°C, Sjenica 15,7°C, Kokin Brod 17,3°C), a najhladniji januar (Zlatibor -2,9°C, Kokin Brod -2,7°C). Negativne temperature vazduha su u decembru i februaru.

Apsolutne maksimalne temperature vazduha su iznosile: na Zlatiboru 33,9°C (izmerena 26.07.1965. godine), i Sjenice 35,6°C (izmerena 20.08.1946. godine), Kokinom Brodu 37,4°C (izmerena 06.08.1956. godine). Apsolutne minimalne temperature vazduha na pomenutim meteorološkim stanicama iznosile su: Zlatibor -23,1°C (izmerena 26.01.1954. godine), Sjenica -38,0°C (izmerena 26.01.1954. godina) i Kokin Brod -27,8°C (izmerena 26.01.1954. godine).

Godišnji prosek broja dana sa minimalnom temperaturom vazduha nižom od -10°C je za Zlatibor 2 dana, Sjenicu 3 dana i za Kokin Brod 2,3 dana. Godišnji prosek broja dana sa maksimalnom temperaturom vazduha nižom od 0°C je iznosio: Zlatibor 4 dana, Sjenica 3,6 dana, Kokin Brod 3,1 dan. Godišnji prosek broja dana sa maksimalnom temperaturom višom od 25°C je za Zlatibor 2,1 dan, za Sjenicu 3 dana, a za Kokin Brod 4 dana. Godišnji prosek broja dana sa maksimalnom temperaturom vazduha višom za 30°C je za Zlatibor 0,3 dana, za Sjenicu 0,5 dana, a za Kokin Brod 1 dan.

Najveću insolaciju imaju letnji meseci (jun, jul, avgust), a najmanju zimski meseci (novembar, decembar, januar). Najveća osunčanost je u avgustu (Zlatibor 278,4 časova, Sjenica 271,0 čas), a najmanja u decembru (Zlatibor 72,7 casova, Sjenica 72,0 casa).
Najveća je oblačnost u januaru (Zlatibor 7,4, Sjenica 7,3), a zatim u novembru, decembru i februaru. Oblačnost je najmanja u avgustu (Zlatibor 4,2, Sjenica 4,2 i Kokin Brod 3,9), a zatim u septembru, julu i junu. Srednja godišnja oblačnost na Zlatiboru je 6,3, u Sjenici 6,1, u Kokinom Brodu 5,6.
Srednji godišnji broj dana sa oblačnošcu manjom od 2 (vedri dani) iznosi: Zlatibor 49, Sjenica 50,5, Kokin Brod 75,2 (3,58). Srednji godišnji broj dana sa oblačnošcu većom od 8 (tmurni dani) iznosi: Zlatibor 129,3, Sjenica 124,4, Kokin Brod 112,4 (3,59). Znatno je veci broj tmurnih nego vedrih dana, što je proporcionalno srednjoj godišnjoj oblačnosti.
Nova Varoš i Kokin Brod primaju prosecno 600-700 mm padavina. Gornji deo toka Uvca prima manje padavina (400-500 mm).



Snežni pokrivač povećava providnost i čistoću vazduha, jer apsorbuje čestice prašine i gasova. Utiče na snižavanje temperature vazduha u prizemnom sloju i pojavu temperaturne inverzije. Često snižava relativnu vlažnost vazduha i utiče na pojavu i osobine lokalnih vetrova. Učestvuje u hranjenju izdani i hidrografskih objekata.
Broj dana sa snežnim pokrivačem u toku godine iznosi: ria Zlatiboru 96,2 (za period 1951-1975.godina), u Sjenici 91,5 (za period 1951-1970. godina), u Kokinom Brodu nisu evidentirani podaci za broj dana sa snežnim pokrivačem. Najviše dana sa snegom je u januaru (Zlatibor-25, Sjenica-26,6). Apsolutna maksimalna visina snežnog pokrivaca je na Zlatiboru iznosila 93 cm (izmerena 16. marta 1956. godine), u Sjenici 76cm (izmerena je 27. januara 1947. godine). Najduže trajanje snežnog pokrivača u Kokinom Brodu je zabeleženo u januaru 1954. godine i u januaru 1967. godine. Tada je snežni pokrivač trajao 31 dan.

Magla se javlja u svim mesecima, mada, najrede u martu i aprilu, a češće u jesen.

Najveća relativna vlažnost vazduha je u januaru (Zlatibor 84%, Sjenica 85,4%), a zatim u novembru i decembru. Najmanja relativna vlažnost vazduha je u avgustu (Zlatibor 65%, Sjenica 70%o), a zatim u junu i julu. Na osnovu procenata relativne vlažnosti vazduh pripada sledećim kategorijama: suv vazduh (65-74%) i umereno vlažan vazduh (75-90%).

Čestine vetrova po pojedinim pravcima uslovljene su raspodelom vazdušriog pritiska na širem prostoru, kao i lokalnim morfološkim prilikama. Karakterističan pravac dominantnih vetrova jeste jugoistočni (174 promila) i aktivan je tokom cele godine. Veliku čestinu imaju jugozapadni (152 promila) i severoistočni vetar (148 promila), dok je vetar iz južnog pravca osetno najneaktivniji (44 promila). Veliku čestinu ima i severni vetar (142 promila). Važno je istaći da mikrokiimatski faktor

Za predmetne dalekovode je predviđeno da se osnovni klimatski parametri, pritisak vetra i opterećenje od leda i snega usvoje prema podacima RHMZ-a, kao i na osnovu iskustva sa postojećih dalekovoda na ovom području.

Za obradu i proračune dalekovoda korišćeni su rezultati anemografskih merenja brzina vetra i instrumentalnog osmatranja naslaga usled pojave zaleđivanja na nadzemnim vodovima na Glavnim meteorološkim stanicama.

Prema takvoj metodologiji, predlog meteoroloških parametara je:

- pritisak vetra:	75 daN/m^2 ; 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
- opterećenje od leda i snega:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m
- jednovremeno dejstvo vetra i leda:	prema uobičajenoj praksi za dalekovode 110 kV i 220 kV u mreži EMS-a
- izokeraunučki nivo:	Prosečan broj dana sa grmljavinom za Sjenicu je 40.5

Usvojeni klimatski parametri čak su nešto oštriji od ostalih dalekovoda na ovom delu iz razloga sigurnosti.

Metodologija proračuna i predlog meteoroloških parametara su bazirani na Pravilniku o izgradnji nadzemnih vodova i SRPS IEC 60826.

Dalekovod ne može da utiče na klimatske i meteorološke karakteristike područja gde će se naći. Postojeći klimatski parametri se neće promeniti usled izgradnje dalekovoda.

3.10 Analiza lokacije - nulto stanje, sa aspekta zaštite životne sredine i pogodnosti izabrane lokacije za rad - odvijanje projekta

Trasa dalekovoda je uslovljena postojećim planskim dokumentima, postojećom lokacijom i krajnjim tačkama, odnosno lokacijom postojećih i planirane trafostanice. Dalekovod nema velike mogućnosti izbora alternativa lokacije.
Na osnovu dobijenih podataka od Zavoda za zaštitu prirode Srbije, kao i priložene situacije može se videti da na ovom području postoji Specijalni rezervat prirode „Uvac“ koji je stavljen pod zaštitu Uredbom Vlade Srbije (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06) i predstavlja prirodno dobro od izuzetnog značaja. Nalazi se u jugozapadnoj Srbiji u okviru Starovlaško – raške visije. Okružen je planinama Zlatar, Murtenica, Čemernica, Javor i Jadovnik i zahvata površinu od 7543 hektara. Oko 2/3 rezervata se nalazi na teritoriji opštine Nova Varoš, dok se 1/3 nalazi na teritoriji opštine Sjenica. Minimalna nadmorska visina rezervata je 760 m, a maksimalna 1322 m. Centralnu morfološku celinu rezervata predstavlja kanjonska dolina reke Uvac sa dolinama njenih pritoka. Vode reke Uvac, duboko su usekle svoje korito u krečnjačke stene i formirale sužene klisurasto – kanjonske doline sa visokim, strmim krečnjačkim liticama. Prosečna dubina dolina je između 200 i 300 m, a maksimalna do 350 m.
Posebna vrednost kanjonskih delova doline su uklješteni meandri. Rtovi meandara u okolini sela Lopiže imaju relativnu visinu od oko 100 m. Meandri Uvca su već prepoznatljiva slika iz jugozapadne, ali i cele Srbije – sigurni smo da će ih, u godinama koje slede, posetiti brojni posetioci iz celog sveta.
Okolina je sa skaršćenim površinama u kojima su brojni kraški oblici: kraške površi, uvale, vrtače, okapine, pećine i jame.

Ovaj rezervat prirode je stavljen pod zaštitu Uredbom Vlade Srbije (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06), kao i Uredbom o utvrđivanju prostornog plana područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.83/10) od 17.11.2010.godine.
Društvo sa ograničenom odgovornošću „Rezervat Uvac“ iz Nove varoši je novembra 2007.god. usvojilo Program upravljanja Specijalnim rezervatom prirode Uvac.

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije (03 broj 019-1876/2 od 01.08.2018. godine) prostorno rešenje trasa i radovi na izgradnji planiranih dalekovoda nisu u suprotnosti sa merama zaštite propisane Uredbom Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06).

Članom 4 Uredbe Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06) kaže se da se u Specijalnom rezervatu prirode „Uvac“ dozvoljava planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje itd. Takođe, u poglavlju V, Programa upravljanja Specijalnim rezervatom prirode „Uvac“, stoji da se Aktom o zaštiti dozvoljavaju, obezbeđuju i preporučuju planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje, izgradnja objekata infrastrukturno opremanje i uređenje prostora za potrebe efikasnog upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom itd.

U istom poglavlju kao Glavni oblici postojeće, započete i očekivane gradnje na području rezervata i zaštitne zone, pod tačkom 7 se navode: rekonstrukcija i rehabilitacija javnih puteva i rekonstrukcija elektroenergetskih i vodoprivrednih objekata.
Takođe, Vlada je 17.11.2010.godine, donela Uredbu o utvrđivanju prostornog plana područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.83/0) kojom su kao operativni ciljevi, između ostalog, definisani i poboljšanje rada i pouzdanosti postojećih i razvoj novih objekata elektroprenosne i distributivne mreže.
Kao što je ranije navedeno izgradnja nove TS Bistrica i priključnih vodova je veoma značajna jer će se znatno poboljšati naponske prilike i kvalitet snabdevanja električnom energijom područja u jugozapadnoj Srbiji, pa se može reći da je izgradnja ove trafostanice i predmetnih dalekovoda u saglasnosti sa merama definisanim Uredbom.

Takođe, za rasplet predmetnih dalekovoda dobijena je i saglasnost preduzeća Specijalni rezervat prirode "Uvac" d.o.o, broj 328/10 od 10.08.2010. godine.

Zemljište na kome je predviđen rasplet predmetnih dalekovoda, definisano je važećim Planom detaljne regulacije koji je usvojila Skupština Opštine Nova Varoš (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) i namenjeno je izgradnji visokonaponskih nadzemnih vodova koji prelaze preko poljoprivrednih i šumskih površina, vodnog zemljište i puteva. Ovim planom definisan je prostor i funkcije koje se mogu kasnije tu pojaviti. Izgradnjom dalekovoda neće biti promenjena osnovna namena površina preko kojih vodovi prolaze.

Treba naglasiti da su i pravila uređenja prostora duž dalekovoda određena na osnovu tehničkih zahteva (izgradnje i eksploatacije) dalekovoda, lokacijskih uslova i, posebno, obezbeđenja zaštite prirodnih i kulturnih dobara i životne sredine.

Prema preglednoj i katastarskoj situaciji, u planskom obuhvatu ukupne površine oko 132,45ha, postojeća, osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.

Iz priloženog se može videti da trasa najvećim delom prelazi preko poljoprivrednih površina i neobraslog šumskog zemljišta, a manjim delom preko šuma i ostalih površina.

Na osnovu svega rečenog može se zaključiti da su planirane trase usklađene sa važećim planskim aktima i da će se u toku projektovanja poštovati svi postavljeni uslovi u pogledu zaštite životne sredine.

4. Opis projekta

4.1 Opis fizičkih karakteristika projekta (veličina i kapacitet) i uslova korišćenja zemljišta u fazi izvođenja radova, kao i u fazi redovnog rada

Predmetnim raspletom obuhvaćeni su sledeći dalekovodi:

I) DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica

uvodi se na principu ulaz – izlaz i to :

1. Pravac TS Bajina Bašta (DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta - TS Bistrica)
2. Pravac HE Bistrica (DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica)

Trase uvođenja :

Dalekovod se uvodi po principu ulaz-izlaz, a priključuje u TS Bistrica na DV polje br.3 u pravcu TS Bajina Bašta (čvor Vardište) odnosno polje broj 5 u pravcu HE Bistrica.

Postojeći dalekovod 220 kV br.203/2 se raseca kod postojećeg stuba broj 145, odakle se trasa usmerava ka TS Bistrica, odnosno ka novom ugaono-zateznom stubu koji će biti postavljen u blizini postojećeg stuba broj 146 u smeru ka stubu broj 145.
Na početnom delu od portala RP HE Bistrica, trasa novog dalekovoda ide po trasi postojećeg voda do stuba broj 148. Od stuba broj 148 trasa produžava oko 600-700m zbog obilaska „Vodostana“ i izbegavanja ukrštanja cevovoda kojim se voda dovodi iz akumulacije Radoinja u HE Bistrica, a zatim se usmerava na osnovni pravac ka budućoj TS 220/110kV Bistrica.

Trasa dalekovoda za pravac TS Bajina Bašta (čvor Vardište) se posle jednog kraćeg pravca na istok, na odvajanju kod stuba br.146 takođe usmerava na osnovni pravac i prilazi trasi koja polazi od RP HE Bistrica u blizini „Vodostana“ i u koridoru sa njom dolazi iznad sela Bogdanovići. Po prolasku sela Bogdanovići trase postavljene u koridor jednim kraćim pravcem ukrštaju postojeći DV 35 kV, a zatim nastavljaju paralelno sa njim i prilaze trasi postojećeg voda 220kV br.266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2 u blizini postojećeg ugaono-zateznog stuba br.149. Od ovog stuba trase se postavljaju u koridor sa trasom postojećeg voda br.266 i spuštaju u širu dolinu koja prati Državni put IIA reda put br.194 Kokin Brod – Rutoši – Pribojska banja.

Od trase postojećeg DV 220kV br.203/2 koja je postavljena na terenu sa kotama 500-550mnv, teren po kome su postavljene predmetne trase je dosta strm i već kod sela Bogdanovići kote terena prelaze 1000 mnv da bi kod približavanja postojećem dalekovodu 220 kV br.266 kod stuba br.149 iste iznosile oko 1150mnv. Pristup ovom delu trase je moguć terenskim vozilima u sušnim periodima. Zemljište je delimično pod šumom ili pašnjacima, a delimično neplodno (kamenjar).

Od stuba broj 149 trase se spuštaju u dolinu čija je nadmorska visina između 850 i 900 m. Široka dolina koja prati Državni put IIA reda br.194 Kokin Brod – Rutoši – Pribojska banja, ispresecana je većim brojem seoskih puteva sa tvrdom podlogom i vrlo je naseljena. Stoga po spuštanju u dolinu trase predmetnih dalekovoda ne mogu pratiti trasu postojećeg voda br.226 Požega – granica/ TS Pljevlja 2 već bi je morale ukrstiti.

Iz tog razloga izvršiće se zamena trasa ovih vodova. U tom cilju trasa uvođenja dalekovoda 220 kV br.203/2 pravac TS Bajina Bašta (čvor Vardište) zauzeće trasu i samu deonicu voda 220kV br.266 sve do priključka na buduću TS 220/110kV Bistrica. Vod 220 kV br.266 postaviće se po novoj trasi u koridoru sa uvođenjem voda br.203/2 pravac HE Bistrica sve do TS 220/110kV Bistrica. Da bi se ovo postiglo u trasu postojećeg voda br.266 kod stuba broj 144 u rasponu ka stubu broj 143 ugradiće se novi ugaono zatezni stub na koji će se priključiti trasa novog voda br.203/3 pravac TS Bajina Bašta (čvor Vardište), dok će se sa druge strane sa postojećeg ugaono zateznog stuba broj 145 voda br.266 izvršiti skretanje ka novom ugaono zateznom stubu u planiranoj trasi uvođenja.

Izlaz za pravac TS Bajina Bašta (čvor Vardište), koji se priključuje na polje broj 3, rešava se sa dva ugaono zatezna stuba i to krajnjeg ispred portala trafostanice i novog ugaono zateznog na mestu postojećeg stuba br.138.
Nove trase se potom usmeravaju ivicom doline obilazeći pojedinačne kuće izgrađene po obodu doline. Po prelazu uzvišenja „Pakov krš“ trase skreću u levo i presecajući dolinu ulaze u TS 220/110kV Bistrica.
Zemljište po kom su postavljene trase na ovom delu je uglavnom pod njivama i livadama i jednim delom pod šumom po obodu doline. Veći broj seoskih puteva sa tvrdom podlogom obezbeđuje pristupačnost trasi na celom delu do TS Bistrica.
Dužina uvođenja po novim trasama iznosila bi oko 9,1 km za pravac HE Bistrica odnosno 6,5 km za pravac TS Bajina Bašta (čvor Vardište).

DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica

1. Pravac TS Bajina Bašta (DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta - TS Bistrica)

Naziv dalekovoda:	DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta – TS Bistrica
Nominalni napon:	220 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 490/65 mm^2
Zaštitno uže:	2 x OPGW Draka Tip D 49.5 mm^2 , ili ekvivalentno uže
Izolatori:	U 160B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi, tipa „Y“, sa dva vrha za zaštitno uže
Ukupan broj stubova:	≈25 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	6.5 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica

2. PRAVAC HE Bistrica (DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica)

Naziv dalekovoda:	DV 220kV br. 299 TS Bistrica – HE Bistrica
Nominalni napon:	220 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 490/65 mm^2
Zaštitno uže:	2 x OPGW Draka Tip D 49.5 mm^2 , ili ekvivalentno uže
Izolatori:	U 160B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi, tipa „Y“, sa dva vrha za zaštitno uže
Ukupan broj stubova:	≈35 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	9.1 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

II) DV 220 kV br.266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2

uvodi se na principu ulaz – izlaz i to :

3. Pravac TS Požega (DV 220kV br. 266/1 TS Požega - TS Bistrica)
4. Pravac granica/TS Pljevlja 2 (DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica - granica/TS Pljevlja 2)

Trase uvođenja :

Trasa postojećeg dalekovoda 220 kV br.266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2 prelazi preko lokacije trafostanice Bistrica tako da se postojeći ugaono-zatezni stub redni broj 137 nalazi na samoj lokaciji. Stoga je i uvođenje dalekovoda na principu ulaz-izlaz dosta jednostavno.

Uvođenje dalekovoda za pravac TS Požega rešava se ubacivanjem jednog ugaono zateznog stuba između portala broj 1 postrojenja 220kV u TS Bistrica i postojećeg stuba broj 136.

Izlaz za pravac granica/TS Pljevlja 2, koji se priključuje na polje broj 7, da bi se izbeglo ukrštanje vodova 220 kV, postaviće se po novoj trasi u koridoru sa uvođenjem novog voda br.299 pravac HE Bistrica sve do postojećeg stuba broj 145 (DV 220 kV br.266).
Dužina uvođenja je oko 0.7 km za pravac TS Požega, odnosno 2.9 km za pravac granica/TS Pljevlja 2.
Da bi se izbeglo ukrštanje dalekovoda pravac granica/TS Pljevlja 2 sa dalekovodima 220 kV kojima se uvodi postojeći dalekovod 220 kV br.203/2 predviđa se zamena trasa kao što je prikazano na situaciji u prilogu.

Tako da će na dalekovodno polje 220 kV br.3 biti priključen vod br.203/3 TS Bajina Bašta (čvor Vardište), na polje br.5 vod broj 299 pravac HE Bistrica, a na DV polje broj 7 vod broj 266/2 pravac granica/TS Pljevlja 2.

DV 220 kV br. 266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2

3. PRAVAC TS Požega (DV 220kV br. 266/1 TS Požega - TS Bistrica)

Naziv dalekovoda:	DV 220kV br. 266/1 TS Požega – TS Bistrica
Nominalni napon:	220 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 490/65 mm^2
Zaštitno uže:	2 x OPGW Draka Tip D 49.5 mm^2 , ili ekvivalentno uže
Izolatori:	U 160B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi, tipa „Y“, sa dva vrha za zaštitno uže
Ukupan broj stubova:	≈2 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	0.7 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

DV 220 kV br. 266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2

4. PRAVAC granica/TS Pljevlja 2 (DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica - granica/TS Pljevlja 2)

Naziv dalekovoda:	DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica – granica/TS Pljevlja 2
Nominalni napon:	220 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 490/65 mm^2
Zaštitno uže:	2 x OPGW Draka Tip D 49.5 mm^2 , ili ekvivalentno uže
Izolatori:	U 160B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi, tipa „Y“, sa dva vrha za zaštitno uže
Ukupan broj stubova:	≈8 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	2.9 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

III) DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod

uvodi se na principu ulaz – izlaz i to :

5. Pravac TS Zlatibor 2 (DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica)
6. Pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod)

Trase uvođenja:

Dalekovod se u novu TS 220/110kV Bistrica uvodi na principu ulaz-izlaz, a priključuje se na dalekovodna polja br.4 u pravcu TS Zlatibor 2, odnosno na polje broj 6 u pravcu HE Kokin Brod.

Uvođenje predmetnog dalekovoda u TS Bistrica rešeno je imajući u vidu zahtev da se od TS Bistrica do HE Kokin Brod postavi kompletno novi dalekovod. Od TS Bistrica u pravcu TS Zlatibor 2 predviđa se izgradnja novog dalekovoda 110kV u koridoru sa leve strane postojećeg dalekovoda 220 kV br.266 sve do postojećeg stuba broj 140 na DV 134/2 u dužini od oko 4,4 km.

Dalekovod za pravac HE Kokin Brod se priključuje na dalekovodno polje br.6 postrojenja 110 kV nove TS 220/110kV Bistrica. Trasa novog voda izlazi paralelno sa trasom uvođenja postojećeg DV 110kV br.134/3 pravac Kokin Brod i u koridoru sa trasom ovog voda na rastojanju od oko 40m nastavlja do prelaska Državnog puta IIA reda br.194 Kokin Brod – Rutoši - Pribojska Banja. Da bi se izbegao prelaz preko stambenih objekata izgrađenih duž ovog puta, dalekovod sa dva kraća pravca zaobilazi ove kuće i ponovo vraća u koridor sa postojećim DV 110 kV br.134/3 sve do postojećeg stuba br.17.
Trasa postojećeg voda br.134/3 na prilazu HE Kokinom Brodu smeštena je uz ogradu fabrike „INOVA“ tako da trasa novog voda fabriku mora obići sa južne strane, te se od stuba broj 17 postojećeg voda 134/3 tako i usmerava. Po obilasku fabrike trasa se spušta u dolinu ispod brane HE Kokin Brod, približava postrojenju HE Kokin Brod.

Zemljište po kome je postavljena trasa na celoj dužini je pod njivama i livadama, sem kratkog dela po obilasku fabrike u Kokinom Brodu koji je pod šumom.
Pristup trasi je omogućen većim brojem seoskih puteva sa tvrdom podlogom.

Dužina trase novog voda 110 kV koji povezuje HE Kokin Brod i novu TS Bistrica je oko 6.85 km.

Dalekovod za pravac TS Zlatibor 2 iz nove trafostanice Bistrica izlazi na sever sa polja br.4. Na početnom delu dalekovod se po ukrštanju sa Državnim putem IIA reda br.194 Kokin Brod – Rutoši – Pribojska banja podvlači ispod postojećeg dalekovoda 220 kV broj 266, a zatim prateći ovaj dalekovod sa njegove leve strane usmerava ka postojećem stubu broj 140 na koji se priključuje. Na

ovom delu u dužini od oko 4,4 km trasa dalekovoda je postavljena po staroj trasi dalekovoda 110kV br.134/1 HE Potpeć – TS Sevojno koja je davno ukinuta na ovoj deonici prilikom uvođenja tog dalekovoda u HE Kokin Brod. Na početnom delu po ukrštanju (podvlačenju) sa DV 220kV br.266 trasa se nešto većim rasponom (oko 450m) ukršta napušteno korito Radoinjskog jezera. Od Radoinjskog jezera trasa se penje do kota preko 1.000 mnv a zatim preseca dolinu koja se od naselja Mutavdžići dosta strmo spušta ka kanjonu Uvca. Teren je na ovom delu uglavnom pod livadama i pašnjacima sa šumom lošeg kvaliteta po obodu doline.
Na prilazu postojećem stubu broj 140 na koji se priključuje trasa preseca dosta široku dolinu duž puta sa tvrdom podlogom koji povezuje naselje Crkvina sa putem Kokin Brod – Zlatibor.
Dolina je sa blagim padinama uglavnom pod njivama i livadama.

Dužina trase uvođenja za pravac TS Zlatibor 2 je oko 4,4 km.

DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod

5. PRAVAC TS Zlatibor 2 (DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica)

Naziv dalekovoda:	DV 110kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 – TS Bistrica
Nominalni napon:	110 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 240/40 mm^2
Zaštitno uže:	1 x OPTIČKO UŽE sa 48 staklenih vlakana
Izolatori:	U 120B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi tipa "Jela", sa jednim vrhom za zaštitno uže i direktnim zaštitnim uzemljenjem
Ukupan broj stubova:	≈18 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	4.4 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod

6. PRAVAC HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod)

Naziv dalekovoda:	DV 110kV br. 1237 TS Bistrica – HE Kokin Brod
Nominalni napon:	110 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 240/40 mm^2
Zaštitno uže:	1 x OPTIČKO UŽE sa 48 staklenih vlakana
Izolatori:	U 120B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi tipa "Jela", sa jednim vrhom za zaštitno uže i direktnim zaštitnim uzemljenjem
Ukupan broj stubova:	≈30 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	6.85 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

IV) DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

uvodi se na principu ulaz – izlaz i to :

7. Pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica)
8. Pravac HE Potpeć (DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć)

Trase uvođenja:

Predmetni dalekovod prolazi sa južne strane trafostanice na udaljenju od oko 0,5km. Uvođenje se predviđa po principu ulaz-izlaz, a dalekovodi se priključuju na polja br.3 za pravac HE Potpeć odnosno na polje br.7 za pravac HE Kokin Brod. Situacija trasa uvođenja data je u prilogu.

Priključak voda pravac HE Kokin Brod na postojeći dalekovod predviđa se kod stuba broj 28 u rasponu ka stubu broj 27. Teren je u blagom padu od postojećeg dalekovoda ka trafostanici, a zemljište po kom je položena trasa je obradivo i nalazi se pod njivama i pašnjacima. Od ubačenog novog stuba u rasponu 27-28 u pravcu RP HE Kokin Brod koristi se deonica postojećeg dalekovoda 110kV br.134/3 sve do poslednjeg stuba (br.1) ispred postrojenja HE Kokin Brod gde se postavlja nov ugaono krajnji stub tipa „Jela“.
Deonica postojećeg dalekovoda od ubačenog novog stuba u rasponu 27-28 dalje ide u koridoru sa postojećim DV 35kV koji je sa leve strane gledano u pravcu ka HE Kokin Brod.
Da bi izbegli ukrštanje dalekovoda za pravac HE Potpeć sa tri dalekovoda 220 kV (pravac granica/TS Pljevlja 2, pravac HE Bistrica i pravac TS Bajina Bašta-čvor Vardište) priključak ovog pravca predviđa se sa severne strane trafostanice Bistrica. Priključak voda pravac HE Potpeć na postojeći dalekovod vrši se ubacivanjem ugaono zateznog stuba u raspon postojećih stubova br.32-33.
Trasa se posle jednog kraćeg pravca kojim se obilazi niz kuća pored seoskog puta usmerava ka prelazu Državnog puta IIA reda br.194 Kokin Brod – Rutoši – Pribojska Banja. Po ukrštanju ovog puta trasa je postavljena paralelno sa njim, ukršta, odnosno podvlači se ispod postojećeg DV 220kV br.266 pravac Požega i priključuje se na polje br.3 sa severne strane trafostanice Bistrica.
Zbog geografskog usmerenja postojećih vodova 110 i 220 kV ovo ukrštanje se nije moglo izbeći.
Zemljište po kom je postavljena trasa je pod njivama i livadama, a moguć je pristup trasi na celoj dužini voda.
Dužina voda uvođenja iznosi 0,6km(kod TS Bistrica)+0.3km (kod HE Kokin Brod) za pravac Kokin Brod odnosno 1,8 km za pravac HE Potpeć.

DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

1. PRAVAC HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica)

Naziv dalekovoda:	DV 110kV br. 134/7 HE Kokin Brod – TS Bistrica
Nominalni napon:	110 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 240/40 mm^2
Zaštitno uže:	1 x OPTIČKO UŽE sa 48 staklenih vlakana
Izolatori:	U 120B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi tipa "Jela", sa jednim vrhom za zaštitno uže i direktnim zaštitnim uzemljenjem
Ukupan broj stubova:	≈5 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	0.9 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

2. PRAVAC HE Potpeć (DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć)

Naziv dalekovoda:	DV 110kV br. 134/8 TS Bistrica – HE Potpeć
Nominalni napon:	110 kV
Broj sistema:	jedan
Provodnici:	Alučelično uže, 3 x 240/40 mm^2
Zaštitno uže:	1 x OPTIČKO UŽE sa 48 staklenih vlakana
Izolatori:	U 120B, stakleni
Stubovi:	Čelično rešetkasti stubovi tipa "Jela", sa jednim vrhom za zaštitno uže i direktnim zaštitnim uzemljenjem
Ukupan broj stubova:	≈8 kom
Ukupna dužina dalekovoda:	1.8 km
Pritisak vetra:	75 daN/m^2, 90 daN/m^2 i 110 daN/m^2
Dodatno opterećenje:	1.6 x O.D.O daN/m i 2.5 x O.D.O daN/m

Planirani dalekovodi će biti deo elektroenergetskog sistema – Srbije.
Gradiće se po uobičajenoj koncepciji tipskih dalekovoda za napone od 110 kV.

Planom detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica“, koji je za ove objekte usvojen od strane Skupštine Opštine Nova Varoš 15.11.2011. godine, predviđeno je da koridor dalekovoda formiraju zaštitni i izvođački pojas koji iznose:

a) za DV 220 kV:

- **zaštitni pojas**, širine 50,0 m (2x25,0m) i
- **izvođački pojas**, širine 20,0 m (2x10,0m).

b) za DV 110 kV:

- **zaštitni pojas**, širine 30,0 m (2x15,0m) i
- **izvođački pojas**, širine 8,0 m (2x4,0m).

Regulacione linije zaštitnog i izvođačkog pojasa se određuju prema podužnoj osi dalekovoda, koja je geodetski pozicionirana položajem ugaonih stubova.

Pojasi, u obuhvatu predložene regulacije, zahvataju sledeću površinu:

a) za DV 220 kV:

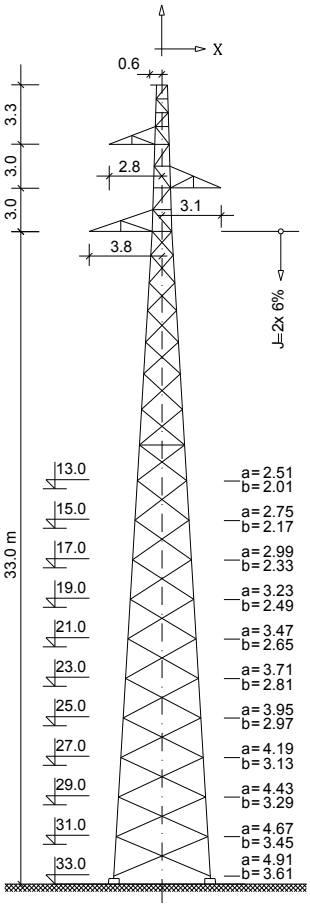
- **zaštitni pojas** ..... 19 000 m x 50.0 m = **950 000 m²,** od čega
- **izvođački pojas** ..... 19 000 m x 20.0 m = **380 000 m²**

b) za DV 110 kV:

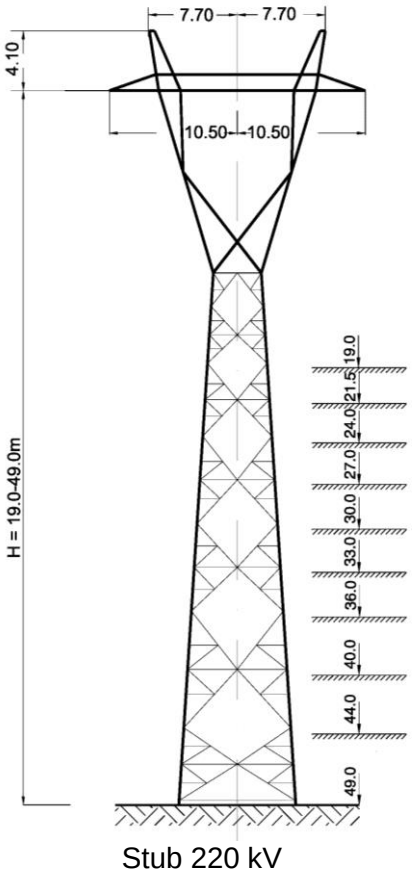
- **zaštitni pojas** ..... 14 000 m x 30.0 m = **420 000 m²,** od čega
- **izvođački pojas** ..... 14 000 m x 8.0 m = **112 000 m²**

Ukupan broj planiranih stubova, u raspletu dalekovoda kod TS "Bistrica", na delu trase 110 kV dalekovoda iznosi oko 46 stubova i na delu trase 220 kV dalekovoda oko 58 stubova.
Konceptom Plana je predviđeno da maksimalna pojedinačna površina za nove stubove DV 220 kV iznosi 20,0m x 20,0m ili 400 m^2, dok za nove stubove DV 110 kV iznosi 8,0m x 8,0m ili 64,0m^2 po stubnom mestu.

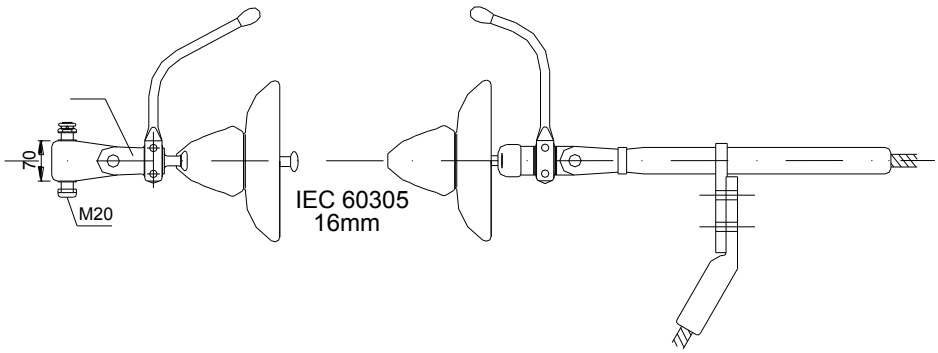
U daljem tekstu dati su grafički prilozi sa prikazanim tehničkim elementima dalekovoda.



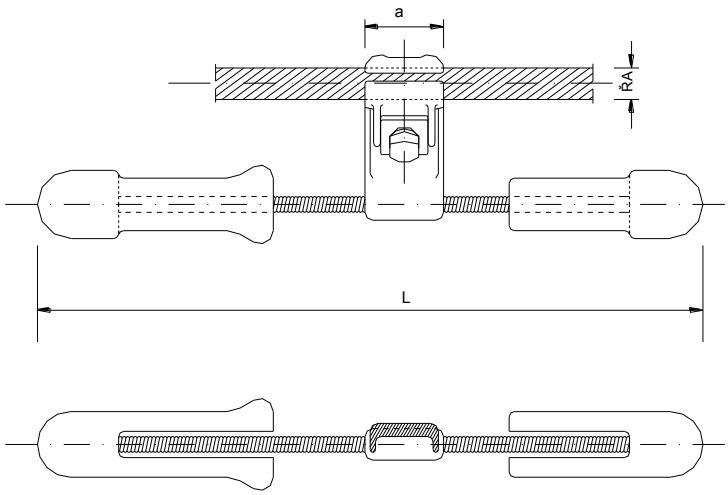
Stub 110 kV



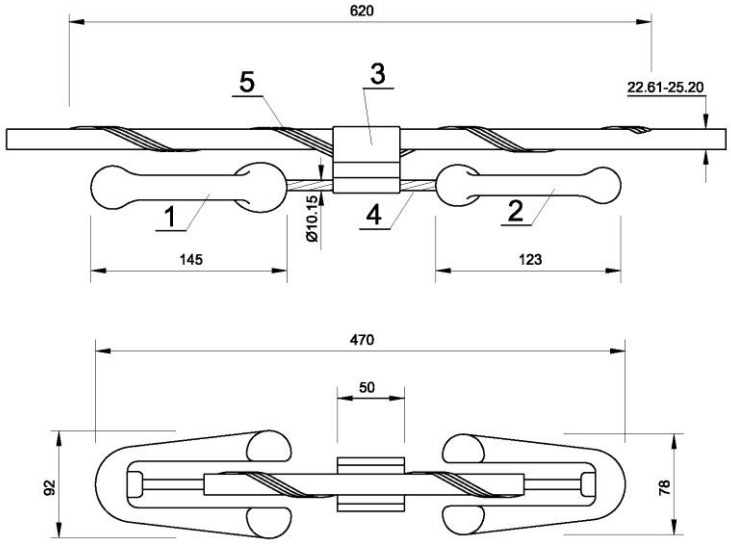
Stub 220 kV



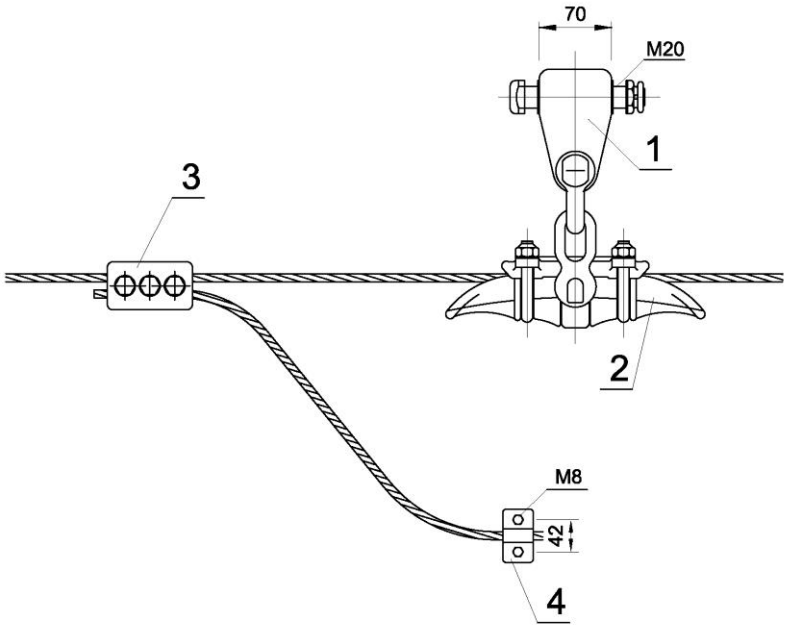
Izolatorski lanac



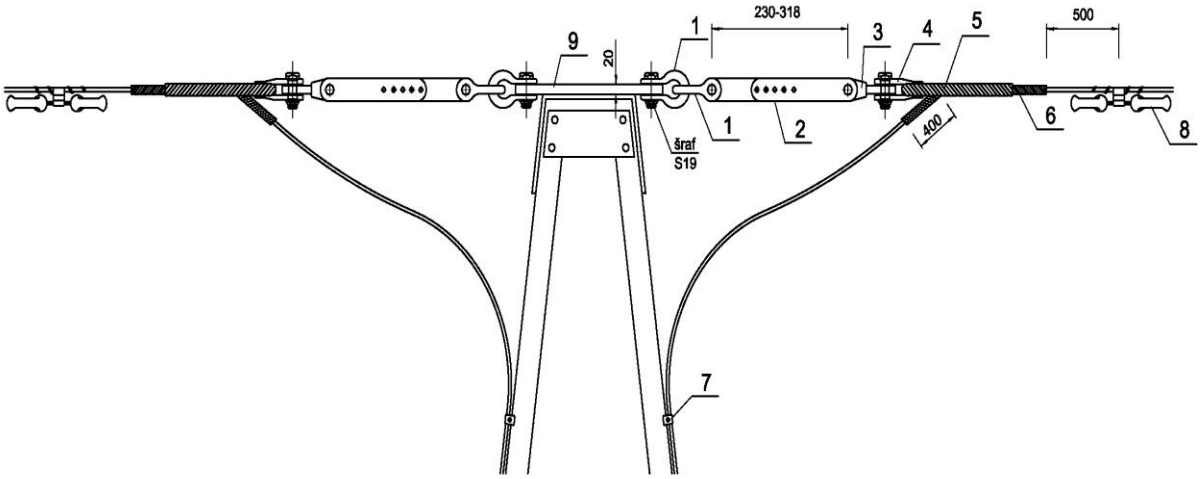
Prigušivač vibracija za provodnik



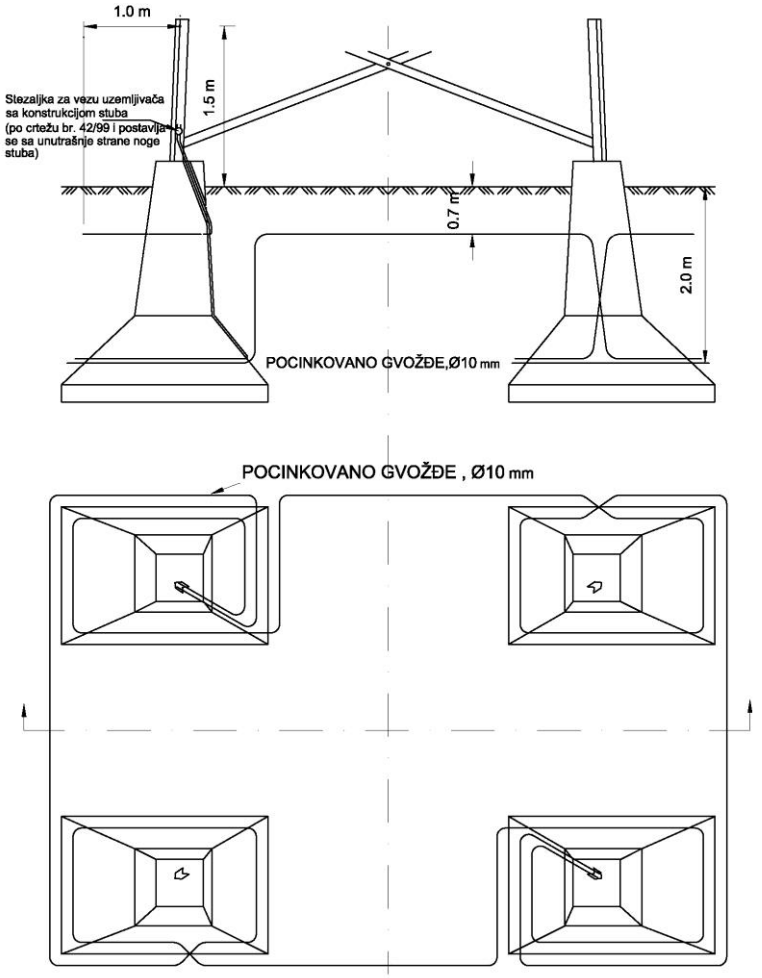
Prigušivač vibracija za zaštitno uže



Sklop za pričvršćenje zaštitnog užeta na nosećem stubu



Sklop za zatezno pričvršćenje zaštitnog užeta



Skica izvođenja pojačanog uzemljenja stuba tipa „Jela“ i „Y““

Izvođenje, rad ili prestanak rada Projekta ne podrazumeva aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenje zemljišta, izmenu vodnih tela, itd), jer:

- Na trasi DV ne dolazi do trajne ili privremene promene korišćenja zemljišta, površinskog sloja ili topografije izuzev manjih površina gde se postavljaju čelično rešetkasti stubovi.
- Nema promena u vodnim telima ili na površini zemljišta koje pogađaju odvodnjavanje ili oticanje.
- Nema zaprečavanja, izgradnja brana, izgradnja propusta, regulacija ili druge promene u hidrologiji vodotoka ili akvifera;

4.2 Kratak prikaz samog tehnološkog procesa, tj. izvođenja projekta

Radovi na izgradnji dalekovoda mogu se podeliti u dve grupe:

1. Građevinski radovi:

- *Pripremno završni radovi*
  Pre početka gradnje, teren na kome se objekat gradi i organizuje gradilište, mora biti očišćen od raznog materijala, eventualnog šuta ili ostataka ranijih objekata kao i od mogućeg rastinja svih vrsta. Takođe, vrši se i popravka postojećih i izgradnja novih pristupnih puteva do stubnih mesta, kao i raščišćavanje stubnih mesta za razmeravanje, iskop, betoniranje i montažu stubova

- *Zemljani radovi*
  Iskop zemlje se vrši tačno po planu sa vertikalnim odsecanjem bočnih strana iskopa, a dno iskopa se fino isplanira na projektom predviđenu kotu. Iskopana zemlja se kasnije koriste za nasipanje oko temelja i planiranje terena.

- *Betonski radovi*
  Svi betonski i armirano betonski radovi se izvode u svemu prema važećim tehničkim propisima za beton i armirani beton. Nakon iskopa vrši se postavljanje oplate i izrada tampona od nabijenog šljunka ili betona, a zatim se pristupa formiranju i postavljanju armature. Betoniranje temelja vrši se projektovanom markom betona. Beton se izgrađuje u fabrici betona, transportuje se mikserima, a ugrađuje uz korišćenje pervibratora. Posle svih završenih radova zatrpavaju se temelji i vrši se planiranje zemljišta oko stuba, kao i povraćaj u prvobitno stanje.

- *Čelična konstrukcija*
  Čelična konstrukcija se izrađuje u fabrici pri čemu se vrši zaštita cinčanjem pa preko toga farbanjem, a zatim transportuje do gradilišta, gde se vrši njeno sortiranje i pristupa formiranju delova stuba. Sav čelik koji treba da se ugradi u konstrukciju treba da bude odobrenog oblika i tačnih dimenzija bez oštećenja, korozije, da odgovara SRPS-u i da bude kvaliteta zahtevanog u projektu.

- *Montaža stubova*
  Montaža stubova je najdelikatnija operacija u građevinskom smislu, na izgradnji dalekovodnog stuba. Priprema se sastoji u sortiranju odgovarajućih pozicija za svaki stub ponaosob. Vrši se priperma odgovarajuće šrafovske robe, pripadajuće jednom stubu po elementima tipa i visine. Postoji više načina podizanja stuba u vertikalni, projektovani položaj. Stub se može podizati u više elemenata i spajati u celinu. Montaža čelične konstrukcije mora se izvršiti u svemu prema odobrenim crtežima za izvođenje, a rad na tome mora biti prvoklasan.

- *Radovi na uzemljenju stubova*
  Postavljanje uzemljenja čelično-rešetkastih stubova izvodi se za vreme zemljanih i radova na betoniranju temelja. Uzemljenje se izvodi u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima.

2. Elektromontažni radovi

Prema svojoj prirodi, ovi radovi se mogu podeliti na pripremne (prethodne), glavne i završne radove. Obzirom da elektromontažni radovi nastupaju posle građevinskih, za iste će se koristiti već formirana gradilišta kao i izgrađeni pristupni putevi do svakog stubnog mesta, što olakšava transport opreme i mehanizacije na trasu.

- *Pripremni radovi*
  U pripremne (prethodne) radove ulazi prijem i transport opreme i materijala od skladišta investitora do gradilišta, gde se oprema sortira radi efikasnijeg transporta na trasu i bolje organizacije rada . Izvođač radova treba da obiđe trasu dalekovoda, odnosno deo trase gde će se izvoditi radovi, da se upozna sa terenom, prilaznim putevima i da ukoliko uoči nove objekte na trasi o tome odmah obavesti investitora.
  Ukoliko u zateznom polju gde se vrše elektromontažni radovi ima rastinja (vrzine, drveće, šume) pravi se montažni prosek za provlačenje vučne sajle.
  Razmeštaj bubnjeva duž trase se određuje prema tehnologiji rada izvođača, na osnovu tehno ekonomske analize i u skladu sa dužinama zateznih polja, konfiguracijom terena i objektima koji se ukrštaju.
  Pre početka razvlačenja užadi potrebno je zatezne stubova pravilno ankerisati.

- *Glavni elektromontažni radovi*
  Glavni radovi započinju transportom materijala, opreme i alata od gradilišta do stubova, gde se sastavljaju izolatorski lanci (prema stubnoj listi), podižu na stubove i učvršćuju na konzole, a oprema za zaštitnu užad na vrhove stuba. Sledeća radna operacija je montaža užadi. Redosled razvlačenja užadi je određen planom i u tu svrhu se na definisana mesta transportuju postolje sa kočnicom, vučna mašina, vučna sajla sa okretnom stezaljkom za uže ("čarapica") i bubanj sa užetom. Mesto postolja i bubnja kao i vučne mašine određen je planom razvlačenja užadi.

- *Završni radovi*
  Završni radovi obuhvataju dovršavanje seče drveća u širini proseka definisanog prema podacima iz glavnog projekta. Radove na drugim objektima (VN, NN, TKV, metalni cevovodi i ograde, i sl.) ukoliko ih ima, izvode vlasnici tih objekata prema odobrenim elaboratima zaštite. U ovoj fazi se uklanjaju svi pomoćni objekti za obezbeđenje objekata koji se ukrštaju, vrši se interni pregled, otklanjanje primedbi, evakuacija i zatvaranje gradilišta.
  O završetku radova i planiranom stavljanju dalekovoda pod napon obaveštavaju se sve zainteresovane strane, pre svega stanovništvo na području po kom prolazi trasa.

4.3 Sirovine i produkti

Materijal za izradu dalekovoda je najvećim delom tipiziran. Kod izbora materijala za izvođenje radova traži se najviši kvalitet dostupan na tržištu. Već u fazi projektovanja se računa sa materijalima visokog kvaliteta. Na taj način se povećava sigurnost u eksploataciji, ali i smanjuju troškovi održavanja, što je jednako važno obzirom da su ovo objekti sa dugim eksplotacionim vekom unutar koga moraju ostati u kontinuitetu u dobrom stanju i zadržati projektovane karakteristike.
Sa stanovišta zaštite životne sredine ovo je takođe najpovoljnija varijanta izbora materijala, koja će garantovati minimalna zagađenja sredine.
Najvažniji materijali koji se koriste pri izgradnji dalekovoda su:

- Za temelje stubova: armirani beton,
- Za izradu stubova: čelični profili zaštićeni Dupleks sistemom što podrazumeva cinčanje pa preko toga farbanje konstrukcije. Na taj način primenjuje se čelik kao ekološki orijentisan materijal
- Za provodnike i zaštitno uže: alu-čelična užad i OPGW (specijalno uže koje sadrži optička vlakna),
- Za izolatore porcelan, staklo ili kompozit (stakleno jezgro i plastični omotač), za spojnu opremu: čelik

U narednoj tabeli su date okvirne količine materijala za kompletan objekat:

R.broj	materijal	Jedinica mere	Količina
1.	Beton	m^3	1244
2.	Čelik	t	792
3.	Provodnik 240/40 mm^2	t	45
4.	Provodnik 360/57 mm^2	t	88
5.	OPGW	km	33,01

Kao što se vidi iz priloženog, Projekat ne podrazumeva korišćenje materija ili materijala koji su toksični ili opasni, po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu (flora, fauna, snabdevanje vodom). Dalekovod u toku rada po svojoj prirodi nema potreba za bilo kakvom energijom, energentom, sirovinom i ne proizvodi nikakve produkte.

4.4 Način korišćenja prirodnih resursa, posebno neobnovljivih ili onih koji se teško obnavljaju (zemljište - posebno neizgrađeno ili poljoprivredno; voda, mineralne sirovine - kamen, šljunak, pesak; šume - drvena građa; energija i drugi resursi), sa osvrtom na moguće zauzimanje novih površina

Dalekovod kao objekat ne koristi prirodne resurse (obnovljive, neobnovljive i teško obnovljive).

- Za postavljanje stubova je planirano zemljište a na ostalom delu koridora nema uticaja na zemljište, posebno neizgrađeno ili poljoprivredno;
  Prosečna površina terena koju zauzima noseći stub 110 kV je oko 12 m^2 po stubu, a za zatezni stub 110 kV je oko 25 m^2. Za 220 kV dalekovode noseći stub prosečno zauzima površinu od 310 m^2, a zatezni površinu od 400m^2. Treba naglasiti da od ukupne navedene površine, noge stubova 220 kV na tlu zauzimaju površinu od samo 0.5m^2 dok se ostatak površine može bez problema koristiti za obradu i prolazak poljoprivrednih mašina, što se može videti iz priloženih skica stubova.
- Kamen, šljunak i pesak se koriste u potrebnim količinama samo prilikom izgradnje temelja stubova;
- Za izgradnju DV potrebna je energija za građevinske mašine, a u eksploataciji nema potreba za bilo kakvom energijom, energentom, sirovinom.;

4.5 Analiza drugih uticajnih faktora projekta na životnu sredinu, sa posebnim osvrtom na kumulativni efekat sa već postojećim, ili planiranim aktivnostima na lokaciji -podaci o mogućem, ili već prisutnom, prekoračenju standarda životne sredine na izabranoj lokaciji

- Predmetni projekat neće dovesti do pritiska za daljim razvojem koji može imati značajan uticaj na životnu sredinu, na primer, povećano naseljavanje, nove puteve, nov razvoj pratećih industrijskih kapaciteta ili javnih službi, itd.;
- Projekat neće dovesti do razvoja pratećih objekata, pomoćnog razvoja ili razvoja podstaknutog Projektom koji može imati uticaj na životnu sredinu, na primer:
  - prateća infrastruktura (putevi, snabdevanje električnom energijom, problem odlaganja i deponovanja čvrstog otpada ili tretman otpadnih voda, itd);
  - razvoj naselja;
- Projekat neće dovesti do naknadnog korišćenja lokacije koje će imati uticaj na životnu sredinu;
- Projekat će imati pozitivne kumulativne efekte zbog sigurnijeg napajanja električnom energijom područja kroz koji prolazi i veće prenosne moći u elektro energetskoj mreži Srbije.

Dalekovodi 220 kV pravac TS Bajina Bašta i pravac HE Bistrica, od mesta rasecanja do TS Bistrica idu u koridoru na međusobnom rastojanju od oko 60m u dužini od 7,7km, dok se u dužini od 3,6km vode paralelno sa DV 220 kV pravac Pljevlja.
Dve trećine deonice, od TS Bistrica do HE Kokin Brod, u dužini od oko 4.5 km dalekovodi 110 kV idu u koridoru na međusobnom rastojanju od oko 22m mereno između osa susednih dalekovoda.
Takođe na novoj deonici od TS Bistrica do TS Zlatibor 2, DV 110 kV se vodi u koridoru sa postojećim dalekovodom 220 kV br.266 na međusobnom rastojanju od oko 45m mereno između osa susednih dalekovoda.

S obzirom na međusobnu udaljenost između pojedinih dalekovoda, može se reći da neće doći do kumuliranja efekta električnog i magnetnog polja paralelnih vodova. Zato će i svi proračuni elektromagnetnog polja biti urađeni za pojedinačne dalekovode.
Vrednosti električnog i magnetnog polja za predmetne dalekovode su manje od dozvoljenih koje su propisane preporukama Međunarodnog udruženja za zaštitu od zračenja (INIRC) i Svetske zdravstvene organizacije (WHO), kao i *Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Sl.Glasnik RS“, br.104/2009)* što se vidi iz odeljka 5 pitanje br.6.

4.6 Uticaj produkata, koji se javljaju pri radu projekta, na kvalitet životne sredine

1) Pošto dalekovod nema produkte, ne utiče na klimatske i meteorološke karakteristike područja gde će se naći;
2) Dalekovod ne utiče na hidrološke osobine životne sredine;
3) Dalekovod ne utiče na geomorfološke osobine životne sredine;
4) Dalekovod nema produkte, ali u toku rada ima elektromagnetno zračenje koje je posebno obrađeno u prilogu 6.

U toku izgradnje, kao i u toku eksploatacije dalekovoda nema otpada. Tokom izgradnje elementi dalekovoda kao fabrikovani delovi stižu na gradilište gde se vrši njihova montaža. Eventualni višak delova se vraća u magacin investitora i koristi kasnije na montaži drugog dalekovoda. Posle svih završenih radova vrši se nivelacija terena oko svakog stuba, kao i povraćaj u prvobitno stanje.
U toku izgradnje nema mogućnosti pojave komunalnog otpada na mestu gradnje, s obzirom na to da dalekovod nije objekat gde se gradilište standardno formira. Radnici borave na mestu izgradnje u kratkim vremenskim periodima u toku direktne montaže elemenata na stubnim mestima. Gradilišta se ne formiraju kako je to uobičajeno za izgradnju objekta niti je to tehnološki moguće. Stubnim mestima se prilazi lakom mehanizacijom, podižu se stubovi i monteri sa opremom idu na sledeće stubno mesto, koje je udaljeno prosečno 300-350 m. Komunalni otpad od smeštaja radnika se stvara na formiranim gradilištima gde ljudi rade i borave, što nije slučaj za izgradnju dalekovoda.
U održavanju ljudi koji upravljaju eksploatacijom objekta imaju radna mesta definisana na trafostanicama Elektromreže Srbije AD, koje teritorijalno, u određenim regionima Srbije, pripadaju posebnim sektorima koji se nazivaju Pogoni prenosa. Predmetni objekat će se u eksploataciji naći pod upravom Pogona prenosa Valjevo, dok će održavanje vršiti monterske ekipe najbližih trafostanica, u zavisnosti od organizacije posla u određenom vremenu. Kompletna oprema, rezervni delovi, alat i ostali materijal se nalaze u magacinima AD EMS-a, koji se takođe nalaze unutar kompleksa trafostanica. Sami kompleksi trafostanica imaju uređen i regulisan sistem protoka materijala, tako da se izgradnjom ovog dalekovoda ne vrši bilo kakva produkcija otpada, niti se uvodi sistem koji će u svom eksploatacionom veku vršiti ikakvu emisiju otpadnih proizvoda
Tokom održavanja dalekovoda, kompletan materijal koji se koristi za održavanje se ne odbacuje kao otpad, već ulazi u magacine AD EMS-a. Unutar AD EMS-a postoji kompletan sistem za upravljanje tim materijalom.Takodje, postoji niz standarizovanih procedura, gde se materijal selektuje i upušta u dalje procese. Kompletne aktivnosti se dešavaju u za to odvojenim službama. Ovaj konkretan objekat je samo jedan izuzetno mali deo sistema u kome se upravlja mrežom dugom više od 9.000 km, te u tom smislu ni u kom slučaju se ne može upravljati otpadom na nivou svakog pojedinačnog objekta već se to radi na nivou elektroprenosne mreže Srbije. Sve što se u magacinima za smeštaj demontirane opreme (magacin 63) proglasi otpadom, u skladu sa zakonodavnom procedurom o upravljanju otpadom ide u dalje pocese.

4.7 Uticaj projekta na dostupnost ili dovoljnost prirodnih resursa (fosilnih goriva, podzemnih i površinskih voda, mineralnih sirovina, kamena, peska, šljunka, šuma, drugih neobnovljivih resursa)

Pošto dalekovod kao objekat ne koristi nikakve resurse (nema ni produkata), ovaj pojekat nema nikakvog uticaja na dostupnost ili dovoljnost prirodnih resursa.

4.8 Direktni uticaj projekta na ljudsko zdravlje

- Kvalitet vazduha: Dalekovod ne vrši nikakvu emisiju materija i gasova u svom radu. Nema ispuštanja nikakvih produkata u procesu prenosa električne energije.
- Kvalitet vode: Dalekovod u toku rada ne utiče na kvalitet vode. U blizini trasa novih dalekovoda postoje reke Uvac i Lim, kao i Radoinjsko i Zlatarsko jezero. Takođe, Uredbom o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ inicirano je uspostavljanje uže zone sanitarne zaštite potencijalnog izvorišta vodosnabdevanja čije su granice oko reke Uvac.
  Navedene reke, kao i akumulacije na njima su vizuelno, funkcionalno i fizički udaljene od trasapredmetnih dalekovoda (preko 250m).

  Trasa planiranih dalekovoda se jedino ukršta sa neregulisanim koritom reke Uvac na dva mesta i to:

  - DV 110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1, prolazi preko reke Uvac.

  - DV 110kV br.134/6, pravac 5, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja, “, u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 prolazi preko reke Uvac.

  Stubovi će biti dovoljno udaljeni od reke tako da ne postoji mogućnost da se ugrozi vodotok. Prilikom izgradnje dalekovoda mora se posebna pažnja obratiti na vegetaciju u forlandu vodotoka, da ne bi došlo do njenog oštećenja. U potpunosti je zabranjeno uklanjanje visoke vegetacije na mestu ukrštanja dalekovoda i vodotoka. Na taj način može se reći da ni jedan vodotok ni vodno telo nije ugroženo izgradnjom dalekovoda.
- Buka: U toku rada dalekovoda pojavljuje se određeni nivo buke zbog efekta korone.
  Buka usled efekta korone detaljno je objašnjena u prilogu 6.
- Dalekovod na ljudsko zdravlje ne može da utiče preko drugih proizvoda za ljudsku potrošnju.
- Projekat ne može izazvati promene u pojavi bolesti ili uticati na prenosioce bolesti (na primer, bolesti koje prenose insekti ili koje se prenose vodom);
- Ne postoje posebno ranjive grupe stanovnika koje mogu biti pogođene izvođenjem Projekta;
- Projekat neće dovesti do socijalnih promena, na primer, u demografiji, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju, ekonomiju
- Nema promene u obimu populacije, starosnom dobu, strukturi, socijalnim grupama;
- Nema raseljavanja stanovnika ili rušenja kuća i naselja ili javnih objekata u naseljima, na primer, škola, bolnica, društvenih objekata;
- Nema ispostavljanja povećanih zahteva lokalnoj infrastrukturi ili službama, na primer, stanovanju, obrazovanju, zdravstvenoj zaštiti.

4.9 Uticaj dalekovoda na ptice, seču šuma, vizuelni izgled, i sl

Uticaj dalekovoda na ptice može se smanjiti preduzimanjem odgovarajućih mera koje se usaglašavaju zajedničkim angažovanjem Investitora dalekovoda - AD EMS i Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Ove mere obuhvataju obezbeđivanje stabilnih gnezdilišnih mesta, izbor povoljnih deonica dalekovoda, eventualne modifikacije stubova i ugradnja dodatnih elemenata na dalekovodima radi smanjenja elektrokucije i kolizije ptica.

Gnezdilišna mesta u vidu veštačkih platformi, duplji ili boksova, otpornih na udare vetra, se mogu postaviti na određenim delovima konstrukcije stuba udaljenih od osetljivih prenosnih elemenata.

Time se sa jedne strane pomaže retkim vrstama i smanjuje uznemiravanje, a sa druge strane se usmeravaju ptice da se gnezde i zadržavaju na onim delovima stubova gde neće biti opasnost po prenos električne energije.

Idejnim projektom su trase dalekovoda postavljene tako da ne ukrštaju puteve preleta ptica, puteve selidbe i zone parenja i prebivališta ugroženih ptica. U samom koridoru predmetnih dalekovoda nema zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta čija bi se staništa izgradnjom dalekvoda narušila.

DV 110 kV br.134/2, čije se uvođenje predviđa u TS Bistrica, ulaz pravac 5, DV 110kV br.134/6, (slika 1), se nalazi izvan granica Specijalnog rezervata prirode Uvac. Jedino kraći deo dalekovoda pravac 5, DV 110kV br.134/6, u dužini od 920m, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja“, prolazi po obodu rezervata. Na delu prolaska kroz rezervat će biti postavljena ukupno 3 stuba koji će zauzimati oko 4x3m površine po stubnom mestu. Kako ovaj dalekovod 110kV ide u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 koji je u pogonu od 1975.god., a čiji su postojeći stubovi viši od planiranih stubova 110 kV, neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

DV110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1 pravac TS Nova Varoš, u dužini od oko 220m, prolazi preko specijalnog rezervata „Uvac“. Kako je ovaj vod u koridoru sa postojećim, neće doći do ugrožavanja stanja životne sredine.

DV 110 kV br.134/3, pravac 7, se nalazi izvan rezervata prirode Uvac, osim na delu uvođenja dalekovoda u HE Kokin Brod, u dužini od oko 210m.
Ovaj deo trase je postojeći, samo se ukida postojeći stub br.1 i na udaljenosti od 8m se postavlja novi, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

Elektrokucija ptica je češća na dalekovodima srednjeg napona gde se primenjuju stubovi sa manjim “glavama”, odnosno sa malim razmakom između provodnika. Za predmetne dalekovode 110 kV, gde se primenjuju stubovi tipa “Jela”, razmak provodnika između faza iznosi od 4 do 6m, dok je na 220 kV stubovi horizontalni raspored provodnika, a razmak između faza iznosi 11m. Prema urađenim studijama koje se odnose na zaštitu ptica od dalekovoda, položaj provodnika u horizontalnoj ravni je znatno povoljniji sa aspekta zaštite ptica. Na taj način je primenom stubova sa velikim razmakom između faza smanjena mogućnost elektrokucije ptica. Takođe, predviđena je i ugradnju odgovarajućih markera i obeležavanje delova dalekovoda kako bi oni bili što uočljiviji pticama, kako danju tako i noću.

Dalekovodi se mogu u određenom smislu posmatrati kao homogena staništa ptica jer imaju nepromenjenu strukturu na dugim relacijama i često prolaze kroz jednolične predele. Zbog toga je na njima moguće primeniti odgovarajući monitoring. Ovaj monitoring treba da doprinese jasnijem sagledavanju odnosa ptica i dalekovoda, i da pruži moguća rešenja i preporuke za buduće upravljanje populacijama ptica. Monitoring treba da omogući brzu standardnu obradu prikupljenih podataka, njihovu komparaciju sa drugim nacionalnim i stranim bazama podataka i omogući takođe njihovu brzu distribuciju svim zainteresovanim stranama. Pri tome se na definisanim prostorima, osim podataka o reprodukciji ptica, prikupljaju i druge informacije od značaja za razumevanje interakcije ptica i dalekovoda, kao što su mortalitet putem elektrokucije i kolizije, korišćenje stubova za druge namene, uticaj čoveka i klimatskih prilika.

Pitanje minimalnih sigurnosnih udaljenosti od drveća regulisano je Pravilnikom za izgradnju nadzemnih vodova, a neophodna seča na stubnom mestu zavisi od tipa stuba i tehnologije njegove montaže i podizanja, dok minimalni prosek duž voda zavisi od razmeštaja stubova, načina elektromontažnih radova, održavanja koridora i petogodišnjeg prirasta. Sve to je uslovljeno vrstom, kvalitetom i visinom šume, kao i konfiguracijom terena. Trase dalekovoda su birane tako da se što je više moguće izbegnu šumska područja i tako da na njima postojeća vegetacija nema visoku ekološku i ekonomsku vrednost, što je odgovarajuća mera zaštite životne sredine.

Zemljište po kom su postavljene trase je uglavnom pod njivama i livadama i jednim delom pod šumom po obodu doline. U obuhvatu plana ukupne površine oko 132,45h oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište.

Prelaz dalekovoda preko šumskog zemljišta se obezbeđuje u skladu sa Pravilnikom i uslovima vlasnika, odnosno, preduzeća nadležnog za gazdovanje šumom, a za potrebe seče šume izrađuje se poseban projekat. Širina proseka kroz šumu, koja obezbeđuje minimalnu sigurnosnu udaljenost provodnika u slučaju pada stabla granice od 3,0 m (3,75 m za DV 220 kV), određuje se Projektom za građevinsku dozvolu. Seči se pristupa nakon doznake stabala i uz nadzor od strane nadležnog šumskog gazdinstva.

Stepen vizuelnog delovanja DV zavisi od vrste krajolika, izgrađenosti prostora i naravno, vrste i istaknutosti stubova. Na ovom području već postoji veći broj dalekovoda 110 kV i 220 kV, tako da planirani dalekovodi neće predstavljati novu pojavu u prostoru. Trase dalekovoda su birane tako da, što je više moguće, idu koridoru sa postojećim dalekovodima ili po trasi poostojećih demontiranih vodova. O mogućem ograničavanju vizuelnog narušavanja predela vodilo se računa prilikom izbora trase, postizanjem povoljnog odnosa raspona i visina stubova, estetikom stubova, korišćenjem prirodnih zaklona i uklapanjem sa postojećim objektima (saobraćajnice, drugi nadzemni vodovi i sl.).

5. Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao

5.1 Alternativna lokacija ili trasa

Dalekovod nema velike mogućnosti izbora alternativa lokacije, jer je pozicija dalekovoda određena tačkama, odnosno lokacijom postojećih i planirane trafostanice

Na osnovu dobijenih podataka od Zavoda za zaštitu prirode Srbije, kao i priložene situacije može se videti da na ovom području postoji Specijalni rezervat prirode „Uvac“ koji je stavljen pod zaštitu Uredbom Vlade Srbije (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06).

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije (03 broj 019-1876/2 od 01.08.2018. godine) prostorno rešenje trasa i radovi na izgradnji planiranih dalekovoda nisu u suprotnosti sa merama zaštite propisane Uredbom Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06).

Vlada je 17.11.2010.godine, donela Uredbu o utvrđivanju prostornog plana područja posebne namene (PPPPN) Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.83/0) kojom su kao operativni ciljevi, između ostalog, definisani i poboljšanje rada i pouzdanosti postojećih i razvoj novih objekata elektroprenosne i distributivne mreže.
Članom 4 Uredbe Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06) kaže se da se u Specijalnom rezervatu prirode „Uvac“ dozvoljava planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje itd. Takođe, u poglavlju V, Programa upravljanja Specijalnim rezervatom prirode Uvac, stoji da se Aktom o zaštiti dozvoljavaju, obezbeđuju i preporučuju planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje, izgradnja objekata infrastrukturno opremanje i uređenje prostora za potrebe efikasnog upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom itd.
Takođe, PPPPN „Uvac“, eventualno proširenje obuhvata i izmena režima zaštite, "Uvac" ne ograničava izgradnju planiranih dalekovoda.

Zemljište na kome je predviđen rasplet predmetnih dalekovoda, definisano je važećim Planom detaljne regulacije koji je usvojila Skupština Opštine Nova Varoš (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) i namenjeno je izgradnji visokonaponskih nadzemnih vodova koji prelaze preko poljoprivrednih i šumskih površina, vodnog zemljište i puteva. Ovim planom definisan je prostor i funkcije koje se mogu kasnije tu pojaviti. Izgradnjom dalekovoda neće biti promenjena osnovna namena površina preko kojih vodovi prolaze.

Treba naglasiti da su i pravila uređenja prostora duž dalekovoda određena na osnovu tehničkih zahteva (izgradnje i eksploatacije) dalekovoda, lokacijskih uslova i posebno, obezbeđenja zaštite prirodnih i kulturnih dobara i životne sredine.

Prema preglednoj i katastarskoj situaciji, u planskom obuhvatu ukupne površine oko 132,45ha, postojeća, osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.
Iz priloženog se može videti da trasa najvećim delom prelazi preko poljoprivrednih površina i neobraslog šumskog zemljišta, a manjim delom preko šuma i ostalih površina.

Na osnovu svega rečenog može se zaključiti da su planirane trase usklađene sa važećim planskim aktima i da će se u toku projektovanja poštovati svi postavljeni uslovi u pogledu zaštite životne sredine.

5.2 Alternativni tehnološki postupak

Izabrano tehnološko rešenje je jedino tehničko-ekonomski opravdano rešenje koje je moguće izvesti. Obzirom na to da se radi o dalekovodima naponskog nivoa 110 kV i 220 kV ukupne dužine od oko 33km, razmatrana je i mogućnost i kabliranja voda, ali je ovo ekonomski neopravdano i praktično potpuno neizvodljivo rešenje.

5.3 Alternativni tehnološki postupak

Izabrano tehnološko rešenje je jedino tehničko-ekonomski opravdano rešenje koje je moguće izvesti.

Obzirom na to da se radi o dalekovodima naponskog nivoa 110 kV i 220 kV ukupne dužine od oko 33km, razmatrana je i mogućnost i kabliranja voda, ali je ovo ekonomski neopravdano i praktično potpuno neizvodljivo rešenje.

5.4 Način postupanja sa otpadnim materijama koje se javljaju pri radu projekta

Prilikom rada dalekovoda ne stvara se otpad, tako da nema potrebe ni za procedurama otklanjanja.

6 Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu i zdravlje ljudi

6.1 Analiza neposrednih, posrednih, sekundarnih, kumulativnih, kratko-, srednje- i dugoročnih, stalnih, povremenih, privremenih, pozitivnih i negativnih uticaja na životnu sredinu

Jedini uticaj dalekovoda u toku rada na životnu sredinu je usled elektromagnetnog polja.

Dalekovodi 220 kV pravac TS Bajina Bašta i pravac HE Bistrica, od mesta rasecanja do TS Bistrica idu u koridoru na međusobnom rastojanju od oko 60m u dužini od 5,2km, dok se u dužini od 3,8km vode paralelno sa DV 220 kV pravac Pljevlja.
Dve trećine deonice, od TS Bistrica do HE Kokin Brod, u dužini od oko 4.5 km dalekovodi 110 kV idu u koridoru na međusobnom rastojanju od oko 22m mereno između osa susednih dalekovoda.
Takođe na novoj deonici od TS Bistrica do TS Zlatibor 2, DV 110 kV se vodi u koridoru sa postojećim dalekovodom 220 kV br.266 na međusobnom rastojanju od oko 45m mereno između osa susednih dalekovoda.

S obzirom na međusobnu udaljenost između pojedinih dalekovoda, može se reći da neće doći do kumuliranja efekta električnog i magnetnog polja paralelnih vodova. Zato će i svi proračuni elektromagnetnog polja biti urađeni za pojedinačne dalekovode.

U blizini nadzemnih elektroenergetskih vodova napon (naelektrisanje), odnosno struja provodnika vodova, stvaraju električna i magnetna polja industrijske učestanosti (niske učestanosti).

Jačine (gradijenti) ovih polja i indukovanih struja mogu se izračunati i meriti sa dovoljnom preciznošću u svim praktičnim slučajevima, uključujući i intenzitet indukovanog električnog polja u blizini nadzemnih vodova (koji su, inače, reda mV/m).

Uticaj električnog i magnetnog polja na žive organizme, a posebno na ljude, intenzivno se proučava preko trideset godina.

U cilju zaštite životne sredine, a u skladu sa najnovijim propisima za ovu oblast, usavršene su metode za proračun električnog i magnetskog polja, kao i sistemi merenja vrednosti polja na terenu. U skladu sa svetskim i evropskim tendencijama u ovoj oblasti, u Srbiji je 24.12.2009. stupio na snagu *Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Sl.Glasnik RS“, br.104/2009)*.

Ovim Pravilnikom propisani su referentni granični nivoi izlaganja stanovništva električnim, magnetskim i elektromagnetskim poljima različitih frekvencija, koji za frekvenciju od 50 Hz, **u zonama povećane osetljivosti**, iznose:

- Za jačinu električnog polja E = **2** kV/m
- Za gustinu magnetskog fluksa B = **40** μT

Za ostale zone primenjuju se kriterijumi Svetske zdravstvene organizacije (WHO), Međunarodne komisije za zaštitu od nejonizujućeg zračenja (INIRC,ICNIP), kao i kriterijumi Međunarodnog udruženja za zaštitu od zračenja (IRPA). Prema ovim kriterijumima referentni granični nivoi elektromagnetnog polja industrijske učestanosti (50 Hz) iznose:

- Za jačinu električnog polja E = **5** kV/m
- Za gustinu magnetskog fluksa B = **100** μT

Elektromreža Srbije posvećuju veliku pažnju ovom aspektu kako stanovništvo koje se nalazi u blizini dalekovoda ne bi bilo ugroženo.

U oblasti aktivnosti EMS-a oko zaštite životne sredine i proučavanja nejonizujućeg zračenja izrađen je i projekat finansiran iz sredstava Delegacije Evropske unije – Contract No.: 08SER01/37/254 CRIS 260-625: Management of protection from non-ionizing radiation in EMS (Public Company Elektromreža Srbije, Serbian Transmission System and Market Operator).

Takođe, Elektrotehnički institut „Nikola Tesla“ je na zahtev Elektromreže Srbije izradio *Studiju uticaja nadzemnih vodova 110 kV-400 kV na okolinu i mere zaštite* (Studija br.310942 iz 2009. god.), kao i *Studiju mera za ograničenje električnog i magnetnog polja nadzemnih vodova* (Studija br.3414017 iz 2013. god.). Cilj istraživanja ovih studija bio je da se proračunima i merenjima, za različite naponske nivoe, različite tipove stubova i dužine raspona, odredi minimalna visina provodnika iznad tla pri kojoj neće biti prekoračeni referentni granični nivoi električnog i magnetnog polja u zoni dalekovoda, definisani *Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima*.

Iz navedenih studija mogu se koristiti rezultati merenja i proračuna električnog i magnetnog polja dalekovoda da bi se prikazale očekivane vrednosti ovih polja za dalekovod sličnih tehničkih i energetskih elemenata, kod kojeg nisu vršeni proračuni jačina ovih polja. U daljem tekstu navedeni su delovi tabela iz Studije koji važe za:

- DV 110 kV,za stub tipa „**Jela**“, za odgovarajuće dimenzije stuba, nazivni napon voda Un=110kV, specifičnu otpornost tla 50 Ω m i visinu referentne/merne tačke iznad tla od 1,8 m, a koji se može primeniti i za predmetne dalekovode.

- DV 220 kV, za stub tipa „Y“, za odgovarajuće dimenzije stuba, nazivni napon vod Un=220kV, specifičnu otpornost tla 50 Ω m i visinu referentne/merne tačke iznad tla od 1,8 m, a koji se može primeniti i za predmetne dalekovode.

Tabela 1. Potrebna visina provodnika prema važećem *Pravilniku o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima* za **zonu povećane osetljivosti** je

Tip stuba	Jela	Y
Nazivni napon (kV)	110	220
Minimalna visina od od tla (m)	**6.7**	**12.6**
E (kV/m)	2.00	1.99
B (μT)	23.24	12.82

Tabela 2. Potrebna visina provodnika za **ostale zone**:

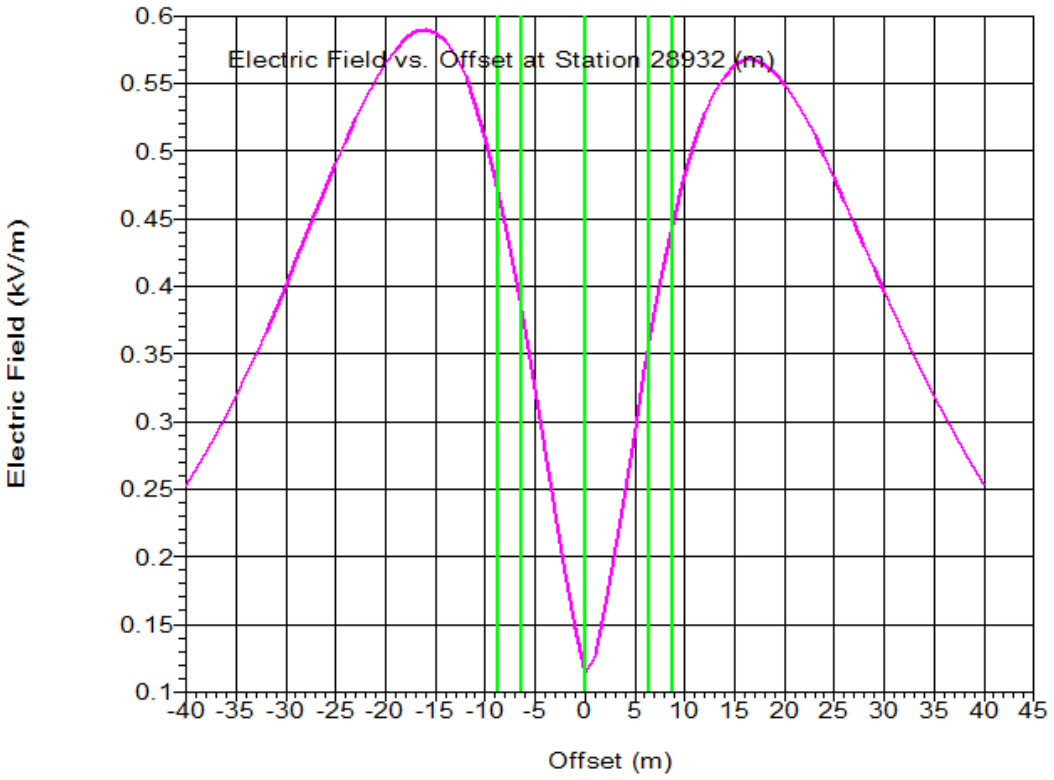
Tip stuba	Jela	Y
Nazivni napon (kV)	110	220
Minimalna visina od od tla (m)	**4.5**	**7.2**
E (kV/m)	4.84	4.98
B (μT)	65.41	33.95

Iz tabele se vidi da minimalna visina provodnika iznad tla, za 110 kV vodove, mora da iznosi 4.5 m, a za 220 kV vodove 7.2m, da bi vrednosti električnog i magnetnog polja bile manje od onih koje propisuje Svetska zdravstvena organizacija.

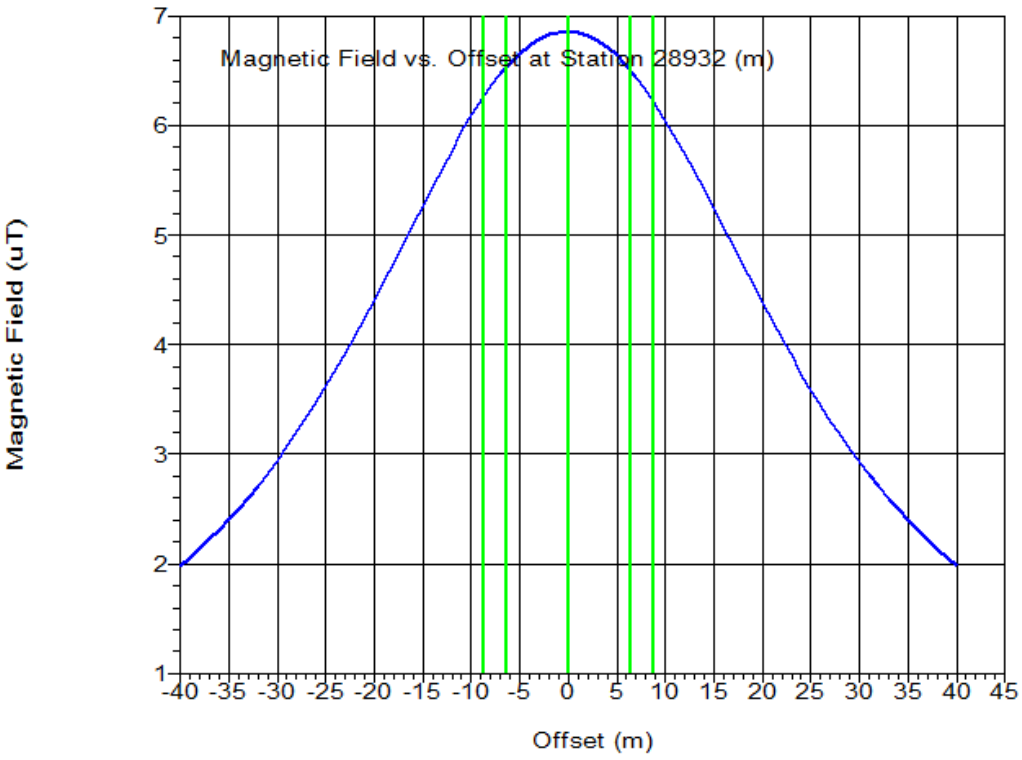
Trase planiranih dalekovoda ne prolaze kroz naselja, odnosno kroz zone povećane osetljivosti. U blizini trasa dalekovoda postoji mali broj razuđenih pojedinačnih stambenih i pomoćnih objekata, ali nijedan od predmetnih dalekovoda ne prelazi preko objekata za stalni boravak ljudi.
Nakon usvajanja Plana detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) započeta je izgradnja stambenog i pomoćnog objekta (koja je kasnije i obustavljena), a na usvojenoj trasi DV 110kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (oznaka br.6) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta (što je i opisano u poglavlju 2.10).

Izvršeno je detaljno geodetsko snimanje navedenih objekata i, u dogovoru sa Investitorom – EMS a.d., dodatno su podignute visine stubova DV u rasponima ukrštanja kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta, a u nastavku je urađen

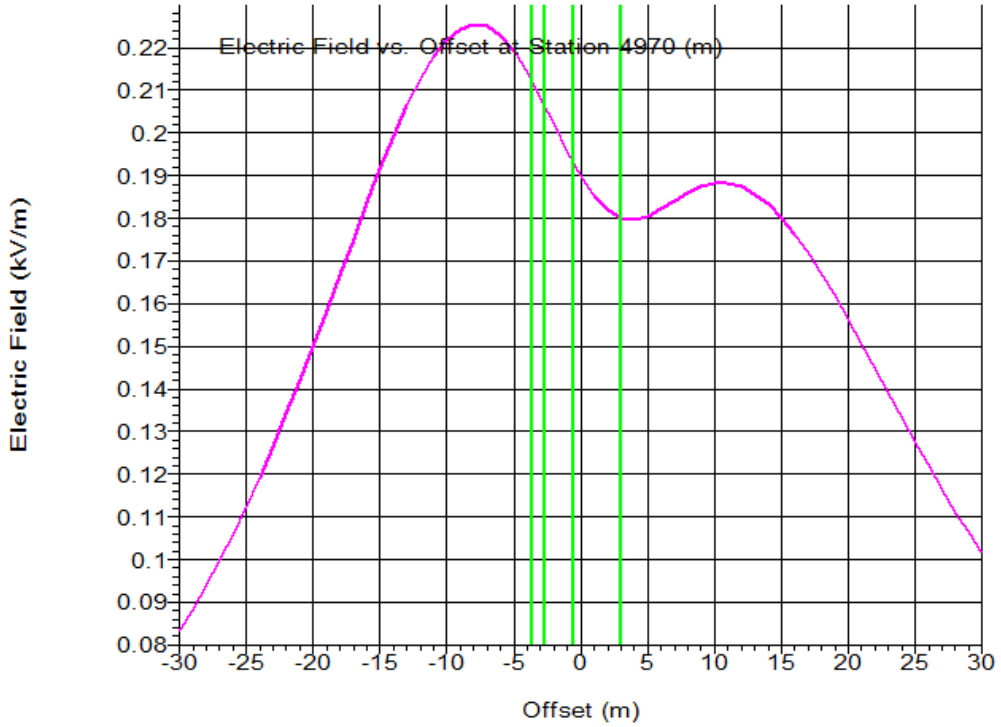
proračun elektromagnetnog polja, koji je i proveren pomoću dva nezavisna softverska paketa. Treba napomenuti da su svi proračuni urađeni za najkritičniji slučaj, odnosno pri najvećem pogonskom naponu dalekovodu 123 kV, odnosno 245 kV i maksimalnoj struji opterećenja 880A (provodnik Al/Č-240/40mm^2), odnosno 1370A (provodnik Al/Č-490/65mm^2). Na sledećim dijagramima prikazane su vrednosti električnog i magnetnog polja:



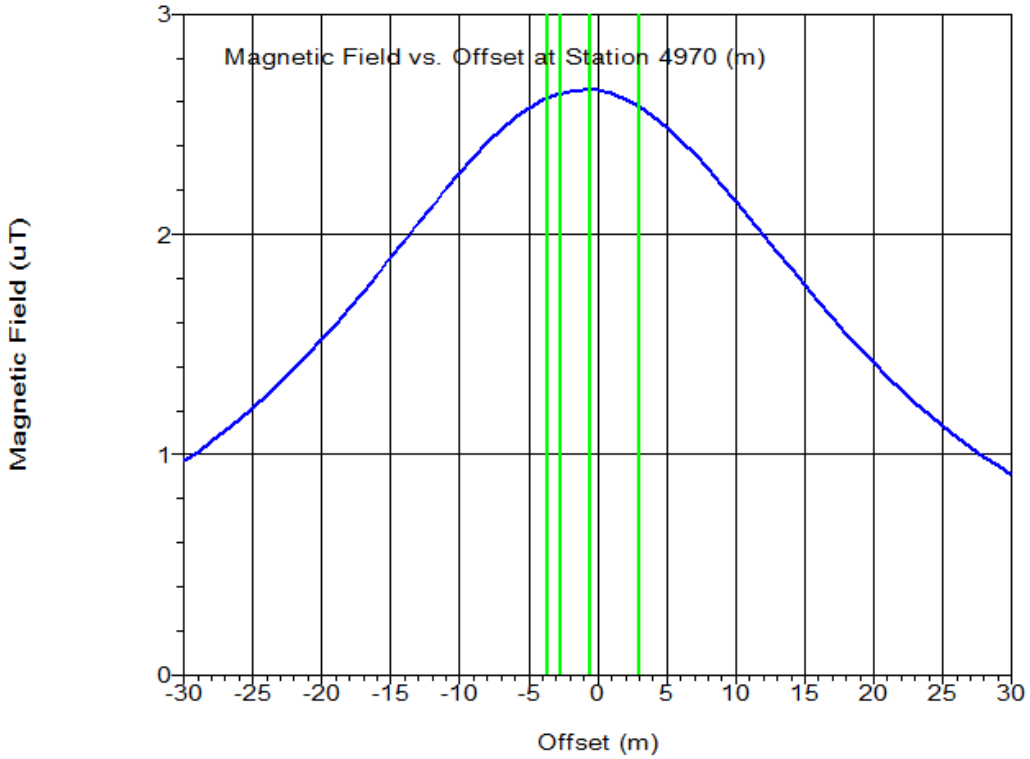
Dijagram br.1: Vrednost električnog polja u zavisnosti od udaljenosti od ose DV-a (kod započetog stambenog objekta)



Dijagram br.4: Vrednost magnetnog polja u zavisnosti od od udaljenosti od ose DV-a (kod započetog stambenog objekta)



Dijagram br.3: Vrednost električnog polja u zavisnosti od udaljenosti od ose DV-a (kod magacina)



Dijagram br.4: Vrednost magnetnog polja u zavisnosti od od udaljenosti od ose DV-a (kod magacina)

Maksimalna vrednost električnog polja kod započetog stambenog objekta iznosi:
E = 0.589 kV/m,

Ova vrednost je manja od graničnog nivoa jačine električnog polja E = 2 kV/m koji se odnosi na zone povećane osetljivost.

Maksimalna vrednost magnetnog polja kod započetog stambenog objekta iznosi:
B = 6.86 μT

Ova vrednost je manja od graničnog nivoa jačine magnetnog polja B = 40 μT, koji se odnosi na zone povećane osetljivost.

Maksimalna vrednost električnog polja kod magacina iznosi:
E = 0.225 kV/m,

Ova vrednost je manja od graničnog nivoa jačine električnog polja E = 2 kV/m koji se odnosi na zone povećane osetljivost, iako se ovde radi o objektu koji nije predviđen za stalni boravak ljudi.

Maksimalna vrednost magnetnog polja kod magacina iznosi:
B = 2.66 μT

Ova vrednost je manja od graničnog nivoa jačine magnetnog polja B = 40 μT, iako se ovde radi o objektu koji nije predviđen za stalni boravak ljudi.

Na ovaj način se može videti da su i za navedene novonastale objekte u potpunosti ispunjeni zahtevi iz gore navedenog pravilnika.

Za potrebe izrade ove Studije, kao osnova za praćenje uticaja na životnu sredinu, urađeno je nulto merenje jačine električnog i magnetnog polja, da bi se kasnije mogle uporediti vrednosti. Merenje je izvršeno na karakterističnom mestu na trasi kao što su lokacije na kojima se očekuju najveće vrednosti električnog i magnetskog polja i to:

- Na području buduće TS 220/110 k\/ “Bistrica" - u funkciji su dva nadzemna voda i to DV 220 k\/ broj 266 Pljevlja-Požega i DV 35 k\/ Kokin Brod-HE Bistrica.
- Na lokacijama raspoređenim na trasi budućeg nadzemnog voda 220 k\/ pravac HE „Bistrica“ - u funkciji su tri nadzemna voda i to: DV 220 k\/ broj 266 Pljevlja- Požega i DV 110 kV broj 134/3 Potpeć-Kokin Brod i DV 35 k\/ Kokin Brod-HE Bistrica.

Svi objekti koji se navode u Izveštaju su geodetski snimljeni i ni jedan od objekata se ne nalazi na trasi predmetnih vodova, već su svi na propisanoj udaljenosti od osa dalekovoda i to:

- Merno mesto br.25: udaljenost od DV 110 kV – 99m, a od DV 220 kV 132m
- Merno mesto br.26: udaljenost od DV 110 kV – 132m, a od DV 220 kV 169m
- Merno mesto br.34: udaljenost od DV 110 kV – 248m, a od DV 220 kV 84m
- Merno mesto br.35: udaljenost od DV 220 kV 43m
- Merno mesto br.36: udaljenost od DV 220 kV 132m
- Merno mesto br.39: udaljenost od DV 220 kV 32m
- Merno mesto br.46: udaljenost od DV 220 kV 39m

Najveća vrednost jačine električnog polja izmerena je na mernom mestu br. 7 i iznosi 1.014 kV/m (50.68% u odnosu na granicu izlaganja za oblast javne bezbednosti od 2 kV/m).
Najveća vrediost magnetske indukcmje izmerena je na mernom mestu br. 7 i iznosi 3.64 μT (9.10% u odnosu na granicu izlaganja za oblast javne bezbednosti od 40 μT).
U prilogu Studije dat je kompletan izveštaj Instituta Nikola Tesla (br. izveštaja 3410015-L) u vezi sa nultim merenjima izvršenim za trase predmetnih dalekovoda.

Iz priloženog se može videti da za postojeće dalekovode, na najkritičnijm mestim, nisu prekoračene ni granične vrednosti elektromagnetnog polja koje propisuje Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima, iako su ovo područja koja ne spadaju pod zone povećane osetljivosti.

Kako će se novi vodovi projektovati sa strožijim parametrima u odnosu na postojeće stanje (temperatura provodnika +80°C, veća visina provodnika iznad zemlje, led 1.6 i 2.5 xODO, vetar 75 i 110 daN/m^2, i dr.) može se i na ovaj način zaključiti da će vrednosti elektromagnetnog polja biti manje od dozvoljenih.
Takođe, treba napomenuti da je celo područje oko same TS Bistrica, prilikom definisanja parametara nadzemnih vodova obuhvaćenih raspletom, tretirano kao zona povećena osetljivosti zbog blizine pojedinačnih objekata, pa će i visine novih stubova biti dodatno povećane u cilju smanjena vrednosti elektromagetnog polja, a izolacija na stubovima i mehanički i električno pojačana u cilju povećanja kompletne pouzdanosti i sigurnosti nadezmnih vodova. Ovo se može videti iz detaljnih proračuna elektromagnetnog polja za najkritičnije slučajeve, kao i iz priloženih crteža ukrštanja sa objektima.

Nakon izgradnje dalekovoda, a pre izdavanja dozvole za početak rada ili upotrebne dozvole vrši se prvo ispitivanje, odnosno merenje nivoa elektromagnetnog polja u okolini.

Efekti korone

Drugi uticaj, po važnosti, dalekovoda na životnu sredinu je buka izazvana korona efektom.
Korona na faznim provodnicima, izolatorima, ovesnoj i spojnoj opremi može da bude izvor buke.

Zvučni efekat korone javlja se pri pojavi proboja vazduha u okolini faznih provodnika, usled velikog električnog polja na površini provodnika i opreme. Ovaj zvučni efekat, ili kako se još naziva buka korone, je sličan pucketanju ili zujanju.

Buka korone se izračunava i meri na ivici koridora, a izražava se u dB. Buka korone, po prirodi stvari, zavisi od jačine električnog polja na površini provodnika i
vremenskih uslova. Intenzitet buke je veći kada je vazduh vlažan, dok je pri suvom vazduhu intenzitet znatno manji. Naravno, neposredno okruženje nadzemnog voda, isto tako, značajno utiče na buku korone: topografija terena, pošumljenost, izgrađenost predstavljaju prirodnu zaštitu od buke. Na naponskom nivou 110 kV i 220 kV nivo buke je neznatan, praktično je čujan samo u vreme velike vlažnosti vazduha.

Oprema za dalekovod po pitanju korone mora biti u skladu sa standardom IEC 60437.
Kao što je ranije navedeno, u toku rada dalekovoda ne stvara se otpad, pa nema ni uticaja dalekovoda na životnu sredinu sa ovog aspekta.
Ne postoji mogućnost pojave eksplozija i požara opasnih materija, jer dalekovod u za svoj rad ne koristi nikakve sirovine i ne proizvodi nikakve produkte.

Dalekovod kao objekat nema uticaja na nastanak prirodnih nepogoda, kao što su poplave, zemljotresi i klizišta.

7 Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i, gde je to moguće, otklanjanja svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu

7.1 Kratak zbirni prikaz svih zagađujućih materija koje se javljaju u tehnološkom procesu, tj. u toku rada projekta (vrste, količine i kategorizacija otpadnih materija)

Iz prethodnih priloga se vidi da nema emisije zagađujućih materija tokom izvođenja, rada ili konačnog prestanka rada dalekovoda, tako da nema potrebe ni za prikazom istih.

7.2 Način prečišćavanja nusprodukata koji se javljaju u toku rada projekta

U toku rada dalekovoda ne postoje nikakvi nusprodukti. U toku izgradnje, kao i u toku eksploatacije dalekovoda nema otpada. Tokom izgradnje elementi dalekovoda kao fabrikovani delovi stižu na gradilište gde se vrši njihova montaža. Radnici borave na mestu izgradnje u kratkim vremenskim periodima u toku direktne montaže elemenata na stubnim mestima. Gradilišta se ne formiraju kako je to uobičajeno za izgradnju objekta niti je to tehnološki moguće. Stubnim mestima se prilazi lakom mehanizacijom, podižu se stubovi i monteri sa opremom idu na sledeće stubno mesto, koje je udaljeno prosečno 300-350 m. Na taj način u toku izgradnje dalekovoda nema mogućnosti pojave komunalnog otpada na mestu gradnje, s obzirom na to da dalekovod nije objekat gde se može gradilište standardno formirati. Eventualni višak delova se vraća u magacin investitora i koristi kasnije na montaži drugog dalekovoda. Posle svih završenih radova vrši se nivelacija terena oko svakog stuba, kao i povraćaj u prvobitno stanje.
Tokom održavanja dalekovoda, kompletan materijal koji se koristi za održavanje se ne odbacuje kao otpad, već ulazi u magacine AD EMS-a. Unutar AD EMS-a postoji kompletan sistem za upravljanje tim materijalom.Takodje, postoji niz standarizovanih procedura, gde se materijal selektuje i upušta u dalje procese. Kompletne aktivnosti se dešavaju u za to odvojenim službama. Ovaj konkretan objekat je samo jedan izuzetno mali deo sistema u kome se upravlja mrežom dugom više od 9.000 km, te u tom smislu ni u kom slučaju se ne može upravljati otpadom na nivou svakog pojedinačnog objekta već se to radi na nivou elektroprenosne mreže Srbije. Sve što se u magacinima za smeštaj demontirane opreme (magacin 63) proglasi otpadom, u skladu sa zakonodavnom procedurom o upravljanju otpadom ide u dalje pocese.

7.3 Postupci za smanjenje buke, vibracija, elektromagnetnog zračenja i zračenja

Buka usled korona efekta smanjuje se izborom kvalitetne ovesne opreme koja se proizvodi i ispituje u skladu sa standardom IEC 60437. Takođe se buka smanjuje i povećanjem visine provodnika iznad zemlje.

Smanjenje uticaja električnog i magnetnog polja dalekovoda na zdravlje ljudi i okolinu postiže se održavanjem propisanih sigurnosnih visina i udaljenosti u zaštitnoj zoni dalekovoda i širem prostoru, kao što je detaljno objašnjeno u prilogu 6.

Trase planiranih dalekovoda ne prolaze kroz naselja, odnosno kroz zone povećane osetljivosti, ali je deo područja oko TS Bistrica tretiran kao zona povećane osetljivosti, gde će iz tog razloga i visine stubova biti dodatno povećane, a predviđena izolacija na stubovima i električno i mehanički pojačana. Prilikom izrade Projekta za građevinsku dozvolu predmetnih dalekovoda vodiće se računa da se izaberu takvi parametri dalekovoda (visina, oblik i položaj stubova, visina provodnika iznad zemlje, oprema i dr.) tako da vrednosti električnog i magnetnog polja budu manje od graničnih vrednosti koje su propisane preporukama Svetske zdravstvene organizacije, kao i navedenim Pravilnikom na delu gde u blizini postoje pojedinačni stambeni objekti.

7.4 Predviđene mere, u fazi projektovanja, u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja štetnog uticaja dalekovoda na životnu

Projekat se mora realizovati uz puno poštovanje svih zakona koji važe u Republici Srbiji, kao i pravilnika, tehničkih preporuka i internih standarda i pravilnika EMSa, odnosno EPSa. Neki od najvažnijih su:

- Zakon o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik RS, br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018 i 31/2019);
- Zakon o energetici, (“Sl.glasnik RS’’145/2014 i 95/2018-dr.zakon)
- Zakon o državnom premeru i katastru, (“Sl.glasnik RS’’ 72/2009, 18/2010, 65/2013,15/2015-odluka US,47/2017 – autentično tumačenje,113/2017-dr.zakon,27/2018-dr.zakon i 41/2018-dr.zakon)
- Zakon o eksproprijaciji, (“Sl.glasnik RS’’20/2009, 55/2013-odluka US i 106/2016-autentično tumačenje)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu, (“Sl.glasnik RS’’ 41/2009,112/2015,80/2017 i 95/2018-dr.zakon)
- Zakon o šumama, (“Sl.glasnik RS’’30/2010, 93/2012, 89/2015, 95/2018)
- Zakon o javnim putevima, (“Sl.glasnik RS’’ 41/2018 i 95/2018-dr.zakon)
- Zakon o zaštiti životne sredine , (“Sl.glasnik RS’’135/2004, 36/2009,-dr.zakon, 72/2009-dr.zakon, 43/2011-odluka US, 14/2016,76/2018 i 95/2018-dr.zakon)
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004 i 36/2009)
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, (“Sl.glasnik RS’’135/04 i 88/2010)
- Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o studiji o proceni uticaja na životnu sredinu (“Sl.glasnik RS’’ 69/2005)
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu (“Sl.glasnik RS’’ 69/2005)
- Pravilnik o sadržini zahteva o potrebi procene uticaja i sadržini zahteva za određivanje obima i sadržaja studije o proceni uticaja na životnu sredinu (“Sl.glasnik RS’’ 69/2005)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini (“Sl.glasnik RS” br. 36/09 i 88/10);
- Zakon o kulturnim dobrima, (“Sl.glasnik RS’’71/94, 52/2011-dr.zakoni i 99/2011-dr.zakoni)
- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima, (“Sl.glasnik RS’’101/2015)
- Zakon o nacionalnim parkovima, („Sl.glasnik RS“ 84/2015 i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o sistemima veza, („Službeni glasnik RS“ 53/93, 67/93, 48/94, 20/97, 44/2003-dr.zakon)
- Zakon o železnici, („Sl.glasnik RS“, 41/2018)
- Zakon o plovidbi i lukama na unutrašnjim vodama plovidbi, (“Sl.glasnik RS’’73/2010, 121/2012, 18/2015, 96/2015-dr.zakon, 92/2016, 104/2016 dr.zakon, 113/2017-dr.zakon, 41/2018)
- Zakon o vodama, („Sl.glasnik RS“ br.30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018-dr.zakon)
- Zakon o vazdušnom saobraćaju (“Sl.list RS” br. 73/10,57/11,93/12,45/15, 66/15-dr.zakon);
- Zakon izmenama i dopunama Zakona o vazdušnom saobraćaju "Sl. glasnik RS", br. 83/2018);
- Zakon o banjama, („Sl.glasnik RS“ br 80/92, 67/93 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o standardizaciji, („Sl.glasnik RS“ br.36/2009 i 46/2015)
- Zakon o bezbednosti saobraćaja na putevima („Sl.glasnik RS“, 41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013 - odluka US, 55/2014, 96/2015 - dr. zakon, 9/2016 - odluka US, 24/2018, 41/2018, 41/2018 - dr. zakon, 87/2018 i 23/2019)
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu, (“Sl.glasnik RS’’101/05, 91/2015 i 113/2017-dr.zakon)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV , 65/88, 18/92, u okviru tehničkih specifikacija skraćeno nazvan Pravilnik
- Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima (“Sl.glasnik RS’’ br.104/09)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000V , 18/92
- Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000V, 61/95
- Pravilnik o tehničkim normativima za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja i vodova 41/93

- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prednapona 7/71, 44/76
- Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva električne struje u objektima namenjenim za rad, radnim prostorijama i gradilištima 21/89
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara, 74/90
- Odluka o objekatima od posebnog značaja za odbranu (“Sl.glasnik RS’’ br.112/2008)
- Zaštita telekomunikacionih postrojenja od uticaja elektroenergetskih postrojenja –Zaštita od opasnosti SRPS N.C0.101
- Zaštita telekomunikacionih postrojenja od uticaja elektroenergetskih postrojenja –Zaštita od smetnji SRPS N.C0.102
- Tehnički uslovi zaštite podzemnih metalnih cevovoda od uticaja od uticaja elektroenergetskih postrojenja, SRPS N.C0.105
- Pravilnik o sadržini i načinu izdavanja građevinske dozvole (“Sl.glasnik RS’’ br.93/2011 i 103/2013-odluka US)
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja 64/2015
- Pravilnik o načinu javne prezentacije urbanističkog projekta (“Sl.glasnik RS’’43/10)
- Pravilnik o zaštiti na radu pri izvođenju građevinskih radova , Službeni glasnik 53/97
- Pravilnik o sadržini projekata geoloških ustraživanja i elaborata o rezultatima geoloških istraživanja (“Sl.glasnik RS” br. 51/96);
- Pravilnik o tehničkim normativima za opterećenje nosećih građevinskih konstrukcija (Službeni list 26/88)
- Osnove proračuna građevinskih konstrukcija. Opterećenje vetrom. Osnovni principi i osrednjeni aerodinamički pritisak vetra. SRPS U.C7.110/91
- Osnove proračuna građevinskih konstrukcija. Opterećenje vetrom. Dinamički koeficijenti i osrednjeni aerodinamički pritisak vetra. SRPS U.C7.111/91
- Osnove proračuna građevinskih konstrukcija. Opterećenje vetrom. Opterećenje vetrom ostalih građevinskih konstrukcija, osim zgrada. SRPS U.C7.113/91
- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton - PBAB 87, Službeni glasnik SFRJ 11/87
- Pravilnik o tehničkim normativima za beton i armirani beton izloženim agresivnom dejstvu sredine (Službeni list SFRJ 18/92)
- Prefabrikovani betonski elementi. Tehnički uslovi za izradu i upotrebu SRPS U.E3.010/87
- Drvene skele i oplate. Tehnički uslovi. SRPS U.C9.400/84
- Pravilnik o tehničkim normativima za noseće čelične konstrukcije. Službeni list broj 61/86
- Noseće čelične konstrukcije od opštih konstrukcionih čelika. SRPS U.E7.010/88
- Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija. SRPS U.E7
- Ležišta i zglobovi nosećih čeličnih konstrukcija SRPS U.E7.131/80
- Tehnički crteži za metalne konstrukcije SRPS ISO 5261/92
- Zavarivanje i srodni postupci. Uprošćeno prikazivnje šavova na crtežima SRPS C.T3.011/80
- Zavarivanje. Označavanje postupka zavarivanja na crtežima SRPS C.T3.012/80
- Sistemi označavanja vrsta čelika i čeličnog liva SRPS C.B0.002/86
- Označavanja čelika bojom i skladištima SRPS C.B0.003/57
- Obeležavanje osnovnih proizvoda od čelika SRPS C.B0.004/86
- Opšti konstrukcioni čelici. Tehnički uslovi za izradu i isporuku. SRPS C.B0.500/89
- Vruće valjani čelik. Pljosnati čelik za opštu namenu. Oblik i mere SRPS C.B3.025/62
- Tehnički propisi o kvalitetu zavarenih spojeva za noseće čelične konstrukcije (Službeni list 41/64)
- Vijci sa utvrđenim osobinama. Tehnički uslovi. SRPS M.B1.023/83
- Podloške za vijke za čelične konstrukcije SRPS M.B2.015/74

- Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Službeni list SFRJ 32/70)
- Tehnički propisi za toleranciju mera i oblika kod nosećih čeličnih konstrukcija. Službeni list SFRJ 41/64
- Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za montažu čeličnih konstrukcija Službeni list SFRJ 29/70
- Pravilnik o tehničkim propisima za održavanje čeličnih konstrukcija za vreme eksploatacije kod nosećih čeličnih konstrukcija. Službeni list SFRJ 65/65
- Pravilnik o tehničkim normativima za projektovanje i izvođenje radova kod temelja građevinskih objekata. Službeni list 15/90
- Tehničke preporuke EMS, EPS-a i ED

Zaštita životne sredine je regulisana zakonskim i podzakonskim propisima, a procena i analiza uticaja se rade prema detaljno razrađenoj metodologiji koja je obahvaćena setom zakona o zaštiti životne sredine (Sl.Glasnik RS br.135/04 i 36/09), a za dalekovode i prema metodologiji CIGRE.

U fazi izbora trase i mikrolokacija stubnih mesta, kao i prilikom izrade Projekta za građevinsku dozvolu planiraju se i projektuju preventivne mere za sprečavanje ili smanjenje štetnog uticaja dalekovoda na životnu sredinu i za smanjenje rizika neželjenih događaja ili akcidenata, i to kao što sledi:

1. Radovi na izgradnji dalekovoda se izvode tako da se maksimalno zaštiti postojeća vegetacija okoline. Prilikom iskopa izdvaja se humus koji se kasnije koristi za vraćanje terena u prvobitno stanje
2. Smanjenje rizika uticaja električnog i magnetnog polja dalekovoda na zdravlje ljudi i okolinu postiže se održavanjem propisanih (na ugroženim mestima i većih) sigurnosnih visina i udaljenosti u zaštitnoj zoni dalekovoda i širem prostoru. Rizik opasnosti prema postojećim i planiranim objektima kontroliše se održavanjem propisanih uslova na mestima ukrštanja ili paralelnog vođenja.

Prema *Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV* nadzemni vodovi se projektuju za maksimalnu temperaturu +40°C, odnosno svi proračuni se rade za ovu temperaturu.

Predmetni dalekovodi, obuhvaćeni ovom Studijom, će biti projektovani za temperaturu +80°C čime je povećan faktor sigurnosti. Svi proračuni (elektromagnetno polje, kontrole razmaka prema postojećim objektima, sigurnosne visine i udaljenosti, opterećenja stubova i drugih elemenata dalekovoda) su urađeni za temperaturu +80°C, za najviši pogonski napon i maksimalno strujno opterećenje. Ovakvim uslovima predmetni dalekovodi nikada neće biti izloženi u praksi, ali su na ovaj način uzete dodatne rezerve u odnosu na one koje zahteva Pravilnik za izgradnju nadzemnih vodova.
Prema Pravilniku za izgradnju nadzemnih vodova sigurnosna visina provodnika u gusto naseljenim mestima mora da iznosi 6.0m za naponski nivo 110 kV, a za 220 kV 6.75m. Prilikom projektovanja dalekovoda ovako visokog nivoa uzima se i dodatna rezerva od 2,0m, pa će sigurnosna kriva biti nacrtana na rastojanju od 8,0 m od provodnika 110 kV voda, i na rastojanju od 9,0m od provodnika 220 kV voda. To znači da sigurnosna visina provodnika ne sme biti manja od ove vrednosti.
Takođe, prilikom izrade Projekta za građevinsku dozvolu predmetnih dalekovoda poštovaće se sve mere zaštite koje su propisane Aktom o zaštiti Specijalnog rezervata „Uvac“, svi uslovi zaštite prirode propisani Zakonom o zaštiti prirode, Zakonom o zaštiti životne sredine, kao mere propisane ostalom regulativom iz ove oblasti.

3. Smanjenje fizičkog ometanja i fizičkog narušavanja predela rešava se studioznim izborom trase i brižljivim lociranjem stubnih mesta.

Lokacije stubnih mesta se određuju tako da se uklope u postojeću infrastrukturu, udaljenosti i visine od objekata su prema važećim propisima i sigurno obezbeđuju uticaj na životnu sredinu koji je u skladu sa zakonskom regulativom.

Obavljena su detaljna geološka, geomehanička i hidrogeološka ispitivanja i pregledi na osnovu kojih se potvrđuju mikrolokacije stubnih mesta i utvrđuju uslovi za temeljenje stubova.

4. O mogućem ograničavanju vizuelnog narušavanja predela vodilo se računa prilikom izbora trase, postizanjem povoljnog odnosa raspona i visina stubova, estetikom stubova, korišćenjem prirodnih zaklona i uklapanjem sa postojećim objektima (saobraćajnice, drugi nadzemni vodovi i sl.).

Smanjenje fizičkog ometanja i vizuelnog narušavanja postojećeg predela rešeno je tako da se koriste rešenja koja su već primenjena u praksi i koja su se pokazala dobra.

5. Spoljašnji i unutrašnji prenaponi se ograničavaju odgovarajućim električnim dimenzionisanjem i dizajniranjem glava stubova prema sigurnosnim razmacima za utvrđeni izolacioni nivo u zavisnosti od prihvatljivih rizika preskoka proračunatih po statističkim metodama.
6. Glave stubova se projektuju tako da se što više poveća međusobni razmak između provodnika čime se ujedno i smanjuje mogućnost elektrokucija ptica. U dogovoru sa predstavnicima Zavoda za zaštitu prirode Srbije preduzimaju se odgovarajuće mere za smanjenje verovatnoće udara ptica u stubove, provodnike i zaštitnu užad. Ove mere obuhvataju ugradnju odgovarajućih markera i obeležavanje delova dalekovoda kako bi oni bili što uočljiviji pticama, kako danju tako i noću. Zaštita ptica i ostalih životinja je realizovana tako što su Idejnim projektom trase postavljene tako da ne ukrštaju puteve preleta ptica, puteve selidbe i zone parenja i prebivališta ugroženih ptica i ostalih životinjskih vrsta. Projektom za izvođenje će se, u dogovoru sa predstavnicima Zavoda za zaštitu prirode, na dalekovodnim stubovima predvideti veštačka stajališta i odbojnici tako da su i ptice i izolatori na stubovima zaštićeni. Takođe, daće se i rešenja osiguranih gnezda posebne konstrukcije za krupnije ptice.

   I u slučaju predmetnog raspleta dalekovoda će se u dogovoru sa predstavnicima Zavodom za zaštitu prirode Srbije preduzeti sve potrebne mere za zaštitu beloglavog supa i očuvanje njegovog staništa.
7. Rizik opasnosti od napona koraka i dodira je praktično zanemarljiv jer se vrši efikasno uzemljenje stubova sa oblikovanjem potencijala, primenjena su dva provodna zaštitna užeta, a sam dalekovod pripada mreži sa efikasno uzemljenom neutralnom tačkom i opremljen je zaštitom za brzo automatsko isključenje.
8. Dalekovod se projektuje prema klimatskim parametrima odabranim prema iskustvu sa postojećih vodova na tom području, terenskim uslovima i podacima HM Zavoda, a mehanička koordinacija elemenata voda vrši se prema priznatim principima.
9. Za slučaj akcidenta, u skladu sa selektivnim pristupom projektovanju predviđa se povećana mehanička sigurnost elemenata dalekovoda u predviđenim situacijama, smanjeno iskorišćenje srednjih i gravitacionih raspona, ograničavanje dužina zateznih polja, obeležavanje dalekovoda tamo gde postoji opasnost od udara letilica, izborom pogodnih lokacija stubova u odnosu na saobraćajnice, itd.

Rizik opasnosti od akcidentnih situacija je sveden na najmanju meru prema postojećim važećim propisima. Faktori sigurnosti elemenata dalekovoda a samim tim i celog objekta su uvek veći od propisanih.

Na zaštićenom području Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ ustanovljen je režim zaštite drugog stepena shodno članu 49. Zakona o zaštiti životne sredine, kojim je zabranjen odstrel divljači na obeleženim mestima, kao i ribolov, osim sportskog ribolova i izlova radi naučnog istraživanja, praćenja stanja vodenih ekosistema i ribljeg naselja i regulisanja brojnosti prenamnoženih i manje vrednih vrsta riba, a u skladu sa programom unapređenja ribarstva.

Zaštita ptica i ostalih životinja je realizovana tako što su Idejnim projektom trase postavljene tako da ne ukrštaju puteve preleta ptica, puteve selidbe i zone parenja i prebivališta ugroženih ptica i ostalih životinjskih vrsta. Projektom za izvođenjeće se na dalekovodnim stubovima predvideti veštačka stajališta i odbojnici tako da su i ptice i izolatori na stubovima zaštićeni. Takođe, daće se i rešenja osiguranih gnezda posebne konstrukcije za krupnije ptice.

Uticaj dalekovoda na ptice može se smanjiti preduzimanjem odgovarajućih mera koje se usaglašavaju zajedničkim angažovanjem Investitora dalekovoda-AD EMS i Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Ove mere obuhvataju obezbeđivanje stabilnih gnezdilišnih mesta, izbor povoljnih deonica dalekovoda, eventualne modifikacije stubova i ugradnja dodatnih elemenata na dalekovodima radi smanjenja elektrokucije i kolizije ptica.
Gnezdilišna mesta u vidu veštačkih platformi, duplji ili boksova, otpornih na udare vetra, se mogu postaviti na određenim delovima konstrukcije stuba udaljenih od osetljivih prenosnih elemenata. Time se sa jedne strane pomaže retkim vrstama i smanjuje uznemiravanje, a sa druge strane se usmeravaju ptice da se gnezde i zadržavaju na onim delovima stubova gde neće biti opasnost po prenos električne energije.
Idejnim projektom su trase dalekovoda postavljene tako da ne ukrštaju puteve preleta ptica, puteve selidbe i zone parenja i prebivališta ugroženih ptica. U samom koridoru predmetnih dalekovoda nema zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta čija bi se staništa izgradnjom dalekvoda narušila.

DV 110 kV br.134/2, čije se uvođenje predviđa u TS Bistrica, ulaz pravac 5, DV 110kV br.134/6, se nalazi izvan granica Specijalnog rezervata prirode Uvac. Jedino kraći deo dalekovoda pravac 5, DV 110kV br.134/6, u dužini od 920m, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja“, prolazi po obodu rezervata. Na delu prolaska kroz rezervat će biti postavljena ukupno 3 stuba koji će zauzimati oko 4x3m površine po stubnom mestu. Kako ovaj dalekovod 110kV ide u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 koji je u pogonu od 1975.god., a čiji su postojeći stubovi viši od planiranih stubova 110 kV, neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

DV110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1 pravac TS Nova Varoš, u dužini od oko 220m, prolazi preko specijalnog rezervata „Uvac“. Kako je ovaj vod u koridoru sa postojećim, neće doći do ugrožavanja stanja životne sredine.

DV 110 kV br.134/3, pravac 7, se nalazi izvan rezervata prirode Uvac, osim na delu uvođenja dalekovoda u HE Kokin Brod, u dužini od oko 210m. Ovaj deo trase je postojeći, samo se ukida postojeći stub br.1 i na udaljenosti od 8m se postavlja novi, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

Elektrokucija ptica je češća na dalekovodima srednjeg napona gde se primenjuju stubovi sa manjim “glavama”, odnosno sa malim razmakom između provodnika. Za predmetne dalekovode 110 kV, gde se primenjuju stubovi tipa “Jela”, razmak provodnika između faza iznosi od 4 do 6m, dok je na 220 kV stubovi horizontalni raspored provodnika, a razmak između faza iznosi 11m. Prema urađenim studijama koje se odnose na zaštitu ptica od dalekovoda, položaj provodnika u horizontalnoj ravni je znatno povoljniji sa aspekta zaštite ptica. Na taj način je primenom stubova sa velikim razmakom između faza smanjena mogućnost elektrokucije ptica. Takođe, predviđena je i ugradnju odgovarajućih markera i obeležavanje delova dalekovoda kako bi oni bili što uočljiviji pticama, kako danju tako i noću.
Dalekovodi se mogu u određenom smislu posmatrati kao homogena staništa ptica jer imaju nepromenjenu strukturu na dugim relacijama i često prolaze kroz jednolične predele. Zbog toga je na njima moguće primeniti odgovarajući monitoring. Ovaj monitoring treba da doprinese jasnijem sagledavanju odnosa ptica i dalekovoda, i da pruži moguća rešenja i preporuke za buduće upravljanje populacijama ptica. Monitoring treba da omogući brzu standardnu obradu prikupljenih podataka, njihovu komparaciju sa drugim nacionalnim i stranim bazama podataka i omogući takođe njihovu brzu distribuciju svim zainteresovanim stranama. Pri tome se na definisanim prostorima, osim podataka o reprodukciji ptica, prikupljaju i druge informacije od značaja za razumevanje interakcije ptica i dalekovoda, kao što su mortalitet putem elektrokucije i kolizije, korišćenje stubova za druge namene, uticaj čoveka i klimatskih prilika.

Prilikom izbora trase predmetnih vodova vodilo se računa da se ide u koridoru sa postojećim dalekovodima i da se što manje „zađe“ u prostor rezervata. Prema dopisu Zavoda za zaštitu prirode Srbije dozvoljena je izgradnja predmetnih dalekovoda uz pridržavanje svih navedenih uslova. Prilikom izrade Projekta za izvođenje predmetnih dalekovoda poštovaće se sve mere zaštite koje su propisane Aktom o zaštiti Specijalnog rezervata „Uvac“, svi uslovi zaštite prirode propisani Zakonom o zaštiti

prirode, Zakonom o zaštiti životne sredine, kao mere propisane ostalom regulativom iz ove oblasti.

Na području Specijalnog rezervata prirode "Uvac" utvrđuje se režim zaštite II stepena kojim se obezbeđuju planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, postojećih puteva i putnih objekata, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje i telefonski saobraćaj.
Prema pravilima izgradnje i uređenja zona i lokaliteta za industriju obavezna je primena zaštitnih rastojanja od okruženja i preduzimanje mera zaštite životne sredine za lokalitete i pojedinačne proizvodne kapacitete na osnovu procene uticaja na životnu sredinu, a za zone i skupne lokacije proizvodnih kapaciteta na osnovu strateške procene uticaja na životnu sredinu u skladu sa Uredbom o utvrđivanju Liste I projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste II projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu. Na području rezervata i zaštitne zone korišćenje voda, zaštita voda i zaštita od štetnog dejstva voda, proizvodnja i distribucija električne energije obavljaju se u skladu sa merodavnim zakonima i pratećim propisima (Zakon vodama, Zakon o energetici i dr).
Ne može se vršiti raskopavanje, rušenje, popravljanje ili bilo kakvi radovi koji mogu da naruše svojstva kulturnog dobra bez prethodno utvrđenih posebnih uslova za preduzimanje mera tehničke zaštite i saglasnosti na tehničku dokumentaciju; ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološko nalazište ili ostatke materijalne kulture, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja prekine radove i obavesti nadležni zavod za zaštitu spomenika kulture i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i položaju na kome je otkriven.
Izvođač radova prilikom izgradnje DV-a dužan je da uradi projekat regulacije saobraćaja i da uz pomoć saobraćajne policije reguliše saobraćaj kako ne bi došlo do zagušenja.

Trase planiranih dalekovoda ne prolaze kroz naselja, odnosno kroz zone povećane osetljivosti. Prilikom izrade Projekta za građevinsku dozvolu predmetnih dalekovoda vodiće se računa da se izaberu takvi parametri dalekovoda (visina, oblik i položaj stubova, visina provodnika iznad zemlje, oprema i dr.) tako da vrednosti električnog i magnetnog polja budu manje od graničnih vrednosti koje su propisane preporukama Svetske zdravstvene organizacije, kao i navedenim Pravilnikom na delu gde u blizini postoje pojedinačni stambeni objekti.

Visina svakog stuba će biti određena Projektom za građevinsku dozvolu dalekovoda, prema lokacijskim uslovima i tehničkim zahtevima u vezi obezbeđenja sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti.

Prelaz dalekovoda preko šumskog zemljišta se obezbeđuje u skladu sa Pravilnikom i uslovima vlasnika odnosno preduzeća nadležnog za gazdovanje šumom. Širina proseka kroz šumu, koja obezbeđuje minimalnu sigurnosnu udaljenost provodnika u slučaju pada stabla granice od 3,0 m (3,75 m za DV 220 kV), određuje se Projektom za građevinsku dozvolu.
U toku izrade Projekta za izvođenje, projektant sarađuje sa nadležnim Zavodom za zaštitu spomenika kulture u smislu pribavljanja uslova i dobijanja saglasnosti na trasu predmetnog dalekovoda. Investitor dalekovoda i izvođač radova su u obavezi da o početku I o završetku radova obaveste Zavod za zaštitu spomenika kulture u Kraljevu i da omoguće nesmetano praćenje, arheološka istraživanja i dokumentovanje kulturnih dobara Ukoliko se na trasi dalekovoda naiđe na arheološki materijal prilikom izvođenja zemljanih radova investitor I izvođač su dužni da obustave radove I obaveste nadležnu službu zaštite. Investitor I izvođač su dužni da preduzmu mere zaštite kako nalaz ne bi bio oštećen I uništen. Nakon uvida u materijal stručno lice Zavoda ima pravo da izradi dopunu uslova propisujući meru kontinuiranog praćenja zemljanih radova ili izvođenja zaštitnih arheoloških istraživanja.

Prelaz reke Uvac je odabran na mestima gde je reka najuža i izvešće se paralelno u koridoru sa postojećim dalekovodima 110 kV i 220 kV, na način kao što su izvedeni i prelazi postojećih vodova. Stubovi će se postaviti tako da budu u potpunosti ispunjeni uslovi JVP „Srbijavode“, i u pogledu udaljenosti od gornje ivice vodotokova i nasipa, i u pogledu visina provodnika iznad vodotoka.
Stubovi će biti dovoljno udaljeni od reke tako da ne postoji mogućnost da se ugrozi vodotok. Prilikom izgradnje dalekovoda mora se posebna pažnja obratiti na vegetaciju u forlandu vodotoka, da ne bi došlo do njenog oštećenja. U potpunosti je zabranjeno uklanjanje visoke vegetacije na mestu ukrštanja dalekovoda i vodotoka.

Prilikom demontaže dalekovoda ili elemenata dalekovoda, vrši se takozvana „meka“ demontaža. Odnosno, svi delovi postojećeg dalekovoda koji se uklanjaju, moraju se pažljivo demontirati tako da ne dođe do njihovog oštećenja i tako da se omogući kasnije njihova primena na nekom drugom dalekovodu. To je uobičajen postupak kojeg se izvođač radova uvek pridržava i on je u obavezi da sve demontirane elemente dalekovoda transportuje u skladište koje odredi Investitor

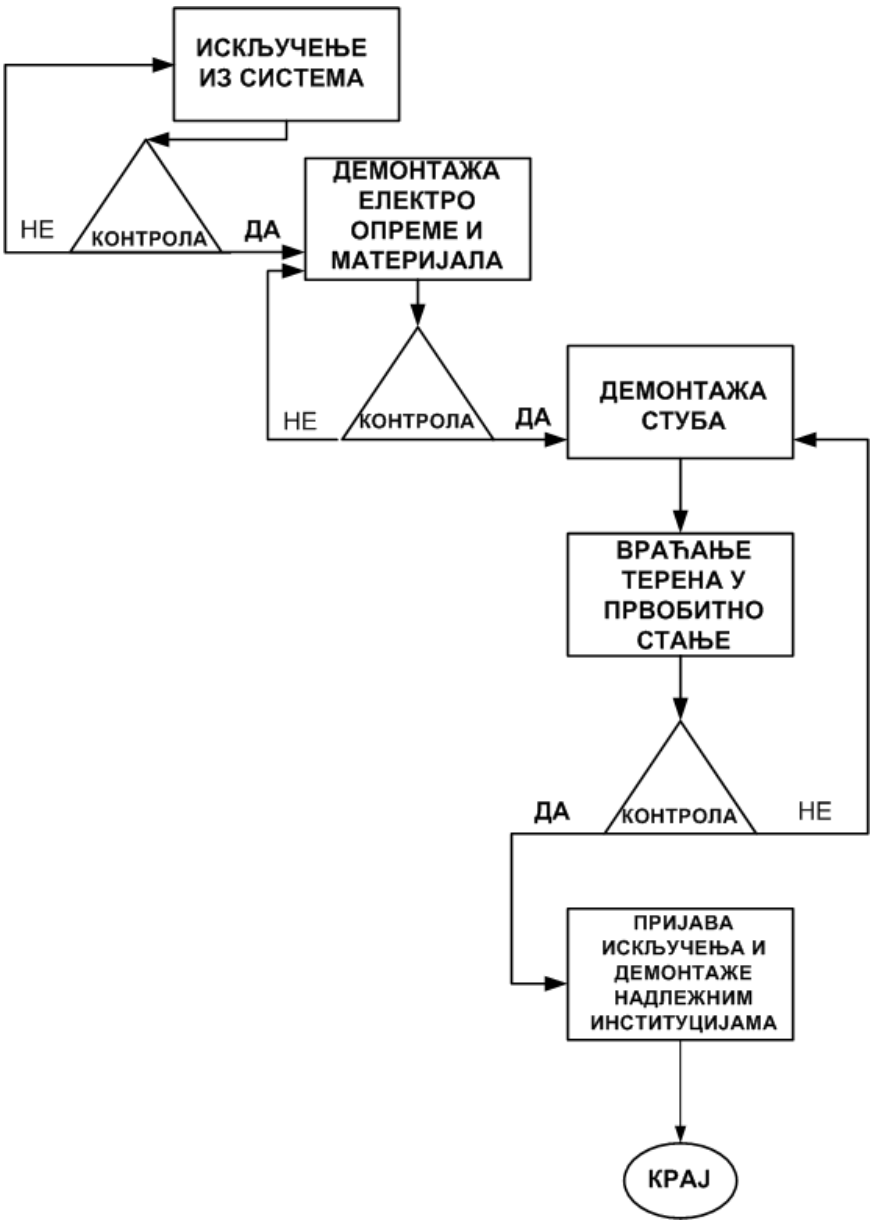
7.5 Predviđene mere, u fazi izgradnje dalekovoda

Izvođač radova (preduzeće) mora imati licencu za izvođenje radova na objektima napona 110 kV i više koju izdaje nadležno ministarstvo Republike Srbije. Odgovorno lice izvođača radova mora imati ličnu licencu za izvođenje radova na objektima napona 110 kV i više koju izdaje nadležno ministarstvo.
Radna organizacija je obavezna da pre početka radova obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture, kao i Zavod za zaštitu prirode Srbije. Pre početka radova izvođač je dužan da detaljno prouči projekat i da se upozna sa terenskim uslovima. Izvođač radova se mora striktno pridržavati projekta, važečih tehničkih propisa i mera propisanih u Studiji o proceni uticaja na životnu sredinu. Ukoliko se mora odstupiti od projekta, izvođač radova je dužan da obavesti o tome nadzorni organ investitora, kao i projektnu organizaciju u cilju pronalaženja zajedničkog rešenja, a u skladu sa svim postavljenim uslovima.
Pre početka iskopa izvođač radova treba da izvrši proveru iskolčenih stubnih mesta prema situaciji iz projekta, da nije došlo do pomeranja centralnog kolca stuba od strane neovlašćenih lica. Svaka izmena se obavezno upisuje u građevinski dnevnik. Iskopanu zemlju prvenstveno upotrebiti za nasipanje i planiranje oko temelja, a višak isplanirati u blizini ili odvesti sa gradilišta na mesto određeno od nadzornog organa.
Pri uređivanju okolnog terena nakon izgradnje temelja, voditi računa da se onemogući skupljanje vode oko njih. Po završetku izrade temelja sav preostali materijal ukloniti na pogodno mesto, posebno što je većina stubova na zemljištu koje se obrađuje, da ga vlasnik ne bi naslagao na temelj i omogućio zadržavanje vode.
O početku elektromontažnih radova obaveštavaju se nadležne organizacije (šumska gazdinstava, preduzeća za održavanje puteva, Telekom Srbija, Elektrodistribucije, vodoprivredne organizacije i sl.). Ukoliko je potrebno regulisanje saobraćaja, to se reguliše sa nadležnim MUP-om s tim što se nadležno Preduzeće za puteve angažuje za postavljanje signalizacije na putevima sa upozorenjem o prekidu saobraćaja ili za laganu vožnju.
Nakon završetka svih radova izvođač je dužan da ukloni sa gradilišta sav nepotreban materijal i da teren vrati na prvobitni nivo pre izvođenja radova.

7.6 Predviđene mere po prestanku rada projekta

Dalekovod, kao elektroenergetski objekat se isključuje samo u slučaju remonta koji se unapred planiraju u okviru redovnog održavanja mreže EMS-a. Isključenje i uključenje dalekovoda vrši se prema internom pravilniku EMS-a (tehničko uputstvo TU EKS.04). Ovim pravilnikom je u potpunosti definisana procedura isključenja, radova i ponovnog uključenja dalekovoda.

Mere kompletnog demontiranja i uklanjanja sistema po prestanku rada projekta podrazumevaju niz aktivnosti čija je skraćena dinamika realizacije data na sledećoj slici i ne odnose se na procedure održavanja:



Do današnjeg dana ni jedan od dalekovoda koji pripadaju Elektromreži Srbije nije isključen iz pogona. Najstariji dalekovod za prenos električne energije visokog napona na teritoriji Republike Srbije, izgrađen pre više od 65 godina, je još uvek u funkciji.

7.7 Predviđene mere u slučaju udesa

Planiranje i izgradnja sistema za prenos i distribuciju energije uvek je uslovljeno strateškim odlukama na najvišem upravno tehničkom nivou. Takođe, ove su oblasti uvek pod jakim uticajima tehničkih standarda i pravila struke, koji uveliko smanjuju mogućnost negativnih uticaja, a naročito onih koji su povezani sa akcidentnim situacijama.
Tehnološki sistem visokonaponskih dalekovoda je sistem od najvišeg značaja za funkcionisanje države, tačnije za život i rad ljudi u jednoj zemlji. S obzirom na svoj značaj primenjuju se izuzetno visoke tehnologije centralizovanog upravljanja sistemom. Visokonaponski sistem Srbije ima sistem upravljanja doveden do tog nivoa bezbednosti da u slučaju akcidenta prenos električne energije u vodu prestaje za 0.1 s. Ovako stroga zaštita je važna i za ekonomičnost sistema, jer u suprotnom, s obzirom na to da je sistem ustvari jedinstvena mreža na celoj teritoriji, štete koje mogu da nastanu u drugim delovima sistema (postrojenjima) mogu biti ogromne. Prestankom prenosa električne energije, prestaje i mogućnost bilo kakvih daljih šteta, neželjenih događaja izazvanih protokom električne energije.

Ako se govori o meaničkim akcidentima do kojih može doći važno je reći sledeće: stubovi dalekovoda su čelične konstrukcije koje se projektuju, izvode i održavaju u kontinualno dobrom stanju. Projektuje sa sa visokim faktorima sigurnosti, a stubovi dalekovoda podležu dvostrukoj kontroli po normativima, kako za izgradnju dalekovoda, tako i za projekte čeličnih konstrukcija. Takođe je za nivo sigurnosti važno reći da su stubovi dalekovoda tipski objekti koji postaju tipski u sistemu, tako što se pre prve upotrebe, u skladu sa tehničkim standardom IEC 60652 (Loading tests on overhead line structure), izvede laboratorijsko ispitivanje stuba dalekovoda. Stub se u za to akreditovanim laboratorijama optereti pojektovanim silama (kojima u praksi nije realno da može da bude opterećen), i ako prođe proces testiranja može se primeniti. Ova testiranja su izuzetno skupa. Laboratorije se nalaze u inostranstvu. Stub težak i po nekoliko desetina tona se transportuje i opterećuje silama do pojave plastičnih deformacija, tako da njegova ponovna upotreba nije moguća. Medjutim, ovo je jedini siguran način da se kompletan proces projektovanja, izrade stubova i montaže proveri i da se sa sigurnošću može reći da data čelična konstrukcija može izdržati sve moguće pojave u prostoru.
Iz gore navedenih razloga ne dešavaju se havarije u kojima mogu da u prirodnim nepogodama nanesu bilo kakve veće štete okruženju. Urbanističkim planovima se propisuju sigurnosna odstojanja u koridoru, kao i namene objekta koje mogu da budu ispod samih dalekovoda.
Kod primene stubova u praksi se postižu veći faktori sigurnosti od onih za koje su stubovi projektovani. Srednji i gravitacioni rasponi su po pravilu manji od maksimalnih koje dozvoljava stub. Maksimalno radno naprezanje provodnika je manje od projektovanog što direktno povećava stepen sigurnosti stubova a samim tim i objekta u celini. U skladu sa Pravilnikom na mestima ukrštanja sa drugim objektima se vrši pojačanje izolacije što ustvari predstavlja povećanje faktora sigurnosti.
Spojna oprema koja se primenjuje na dalekovodu ima faktor sigurnosti koji je znatno veći od minimalnog.
Treba napomenuti i da sva oprema koja se koristi na dalekovodu mora imati atest što garantuje kvalitet i faktor sigurnosti koji je propisan.

7.8 Mere i uslovi drugih nadležnih organa i organizacija

Zavod za zaštitu prirode Srbije, Beograd: uslovi dati Rešenjem, 03 broj 019-1876/2 od 01.08.2018. godine :

- Prilikom izgradnje raspleta dalekovoda 220kV i 110kV kod TS 220/110kV „Bistrica“ strogo se pridržavati katastarskih parcela u okviru KO Radoinja, KO Rutoši, KO Bistrica, KO Čelice, KO seništa, KO Vraneša i kO Burađa opština Nova Varoš.
- Za sve radove u toku izgradnje, kao i po puštanju novoizgrađenih objekata u funkciju, predvideti mere i rešenja kojima će se sprečiti zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda
- Primeniti mere zaštite koje će minimizirati uticaj dalekovoda na ptice.
    - Ukoliko nakon izgradnje doe do gnežđenja ptica na stubovima, predvideti postavljanje platformi za njihovo gnežđenje, uz saradnju sa Zavodom za zaštitu prirode Srbije. Ukoliko je neophodno uklanjanje gnezda na tarasi dalekovoda isto vršiti uz obaveštavanje i uslove Zavoda za za zaštitu prirode Srbije
    - Ukoliko se na trasi dalekovoda prilikom izvođenja radova naiđe na aktivno gnezdo sa pologom ili mladuncima ptica, neophodno je obustaviti radove i obavestiti Zavod za zaštitu prirode Srbije
- Pri uklanjanju drvenaste vegetacije neophodna je doznaka nadležne šumske uprave JP „Srbijašume"
- Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko – palentološka dokumenta ili mineraloško – petrološke objekte za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je dužan da o tomr obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine u roku od osam dana, kao i da preduzme sve mere zaštite tog dobra od uništenja, oštećenja ili krađe, do dolaska ovlašćenog lica

- Nije dozvoljeno servisiranje vozila i održavanje građevinskih mašina na području zaštićenog prirodnog dobra. Ukoliko dođe do havarijskog izlivanja goriva, ulja ili bilo kojih štetnih materija, obavezna je sanacija površine
- Gradilište organizovati na minimalnoj površini potrebnoj za njegovo funkcionisanje, a manipulativne površine prostorno ograničiti kako se ne bi narušavalo prirodno stanjeterena više nego što je neophodno
- Za prilaz lokaciji – planiranoj trasi maksimalno koristiti postojeu putnu mrežu, u cilju sprečavanja fragmentacije zelenih površina
- Prilikom izgradnje potrebno je maksimalno očuvati okolnu vegetaciju, posebno dendrofloru, odnosno stara i kvalitetna stabla
- Stabla u blizini trase obezbediti od oštećenja za vreme manipulacije vozilima i građevinskim mašinama. Prilokom zemljanih radova korenov sistem mora ostati neoštećen
- Površinski sloj zemljišta, koji će biti izmešten sa predviđenih lokaliteta radi postavljanja stubova dalekovoda treba diti odložen na propisan način i na odgovarajuće mesto koje određuje nadležna komunalna služba Opštine
- Prilikom postavljanja stubova dalekovoda temeljni iskopi ne smeju remetiti stabilnost terena, a u toku rada moraju biti stabilni
- Obezbediti sve mere prevencije i zaštite od rušenja stubova dalekovoda i obezbediti automatsko isključivanje u slučaju kidanja provodnika
- Na delovima trase gde je vegetacija uklonjena i gde postoji nagib terena neophodno je preduzeti mere sprečavanja erozije (biološke, bioetehničke i/ili tehničke)
- Na predmetnom području, kao i duž saobraćajnica, dinamiku radova prilagoditi tako da se mogu nesmetano odvijati aktivnosti u okruženju
- Širinu zaštitnog pojasa dalekovoda i uređenje prostora unutar pojasa predvideti u skladu sa propisima
- Odrediti zonu elektromagnetnog zračenja i preduzeti mere zaštite i upozorenja, kako bi se sprečili negativni efekti na ljude, te u skladu sa tim definisati namenu zemljišta uz trasu predmetnog dalekovoda
- Tokom izvođenja radova na predmetnom području definisati lokaciju privremeno deponovanje materijala neophodnog za izvođenje radova. Deponovanje materijala na toj lokaciji je ograničeno isključivo za vreme trajanja radova
- Tokom izvođenja predmetnih radova nivo buke održavati u dozvoljenim granicama kako ne bi došlo do uznemiravanja faune ptica, posebno u periodu razmnožavanja ptica od 15. marta do 15. jula.
- U toku izvođenja radova na predmetnom području potrebno je održavati maksimalni nivo komunalne higijene. Sprovesti sistematsko prikupljanje čvrstog otpada koji se javlja u toku gradnje i boravka radnika u zoni gradilišta
- Građevinski, kao I komunalni otpad nastao u toku radova sakupljati u sudove koji su za tu svrhu namenjeni i redovno ga evakuisati u saradnji sa nadležnom komunalnom službom
- Nakon završetka radova sav višak materijala, opreme I otpada odmah ukloniti sa lokacije

Zavod za zaštitu spomenika kulture, Kraljevo: uslovi dati Rešenjem, broj 862/2 od 13.08.2018. godine

- Radovi na izgradnji dalekovoda ne smeju ugroziti ostatke materijalne kulture na sledećim lokacijama:

Prema podacima Zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Kraljeva (br.862/2 od 13.08.2018.godine), radovi na izgradnji dalekovoda ne smeju ugroziti ostatke materijalne kulture na sledećim lokacijama:

1) Na kat. parceli 1047 i 1046 K.O.Čelice nalazi se lokalitet Crkvine
2) Na kat.parceli 956 K.O.Radoinja nalazi se lokalitet Seosko groblje na kome se nalazi praistorijski tumul
3) Na kat.parcelama 1263, 1264, 1262, 1261/2 i 1289 K.O.Radoinja nalazi se delimično uništena nekropola pod tumulima
4) Na kat.parcelama 1054, 1051, 1053, 1052, 1056 i 1055 K.O.Radoinja smešten je lokalitet Crkvine
5) Na kat.parceli 2188 K.O.Rutoši smešten je praistorijski tumul
6) Na kat.parceli 2191 K.O.Rutoši nalaze se obrisi pravougaonog objekta

- ukoliko se predviđa izvođenje zemljanih radova na gore navedenim lokacijama Zavod će pojedinačnim zahtevima izdati nove mere tehničke zaštite. U odnosu na vrstu i obim radova Zavod može propisati meru zaštitinih arheoloških istraživanja ili meru kontinuiranog praćenja radova
- ukoliko se na ostatku prostora obuhvaćenog izdavanjem lokacijskih uslova naiđe na arheološki materijal prilikom izvođenja zemljanih radova Izvođač/Investitor su dužni da obustave radove i obaveste nadležnu službu zaštite
- Izvođač/Investitor su dužni da preduzmu mere zaštite kako nalaz ne bi bio uništen i oštećen
- Nakon uvida u materijal stručno lice Zavoda ima pravo da izradi dopunu uslova propisujući mereu kontinuiranog praćenja zemljanih radova ili izvođenja zaštitinih arheoloških istraživanja
- Troškove stručnog nadzora, iskopavanja ikonzervacije otkrivenog materijala snosi Investitor
- Investitor je u obavezi da o početku i završetku radova blagovremeno obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture u Kraljevu kako bi Zavod uvidom na licu mesta izvršio proveru da li se radovi izvode u skladu sa izdatim Uslovima
-

JVP "Srbijavode", Vodoprivredni centar "Sava – Dunav", Beograd: *Uslovi*, broj 6625/3 od 10.08.2018. godine

- Definisati precizne geodetske podatke ukrštanja dalekovoda sa rekom Uvac mogućim povremenim tokovima ili jarugama
- Vode I vodno zemljište u javnoj svojini su javno dobro I koriste se na način I pod uslovima utvrđenim Zakonom o vodama
- Usvojeno tehničko rešenje dalekovoda u zoni vodotokova ne sme onemogućiti njihovo redovnoodržavanje, nesmetan prolaz za mašine I ljudstvo u toku
- Predvideti projektnom dokumentacijom da stubovi dalekovoda budu postavljeni na minimalnoj udaljenosti 10 m od gornje ivice korita neregulisanih vododtoka, mereno upravno na tok.
- Projektom prdvideti da se prilikom vršenja radova, iskopa I nasipanja za potrebe izgradnje, odredi mesto odlaganja materijala. Materijal se ne sme odlagati u starače, kanale, na oale reka I potoka
- Projektom se moraju definisati tehnički uslovi za izvođenje radova, kojima se ne može ugroziti stabilnost postojećih vodnih objekata I vodni režim.

- Nadzemne objekte dalekovoda graditi van granica proticajnog profila velikih voda I ne smeju uticati na prirodno oticanje voda u slivu
- Ugao ukrštanja sa vodnim objektima ne sme biti manji od 30°
- Po završetku izgradnje objekta i tehničkog pregleda objekta, Investitor je u obavezi da se obrati JVP sa zahtevom za izdavanje vodne saglasnosti

JP "Putevi Srbije": *Uslovi*, Beograd, broj DV-123 od 26.03.2018.

Uslovi za ukrštanje dalekovoda sa predmetnim predmetnim državnim putem prvog i drugog reda:

- Ukrštanje predmetnih dalekovoda sa predmetnim putem na predmetnoj lokaciji, planirati pod uglom od 90° pri čemu je potrebno ispoštovati uslov da minimalno rastojanje između gornje kote kolovoza puta I najniže lančanice dalekovoda pri najnepovoljnijim temperaturnim uslovima iznosi 7m za dalekovode 110kV i 7,75m za dalekovode 220kV
- Stubove predmetnog dalekovoda planirati na rastojanju koje ne može biti manje od visine stuba dalekovoda mereno od spoljne ivice katastarske parcele predmetnog puta
- U rasponu ukrštanja izolacija provodnika mora biti električno I mehanički pojačana
- U rasponu ukrštanja nije dozvoljeno nastavljanje provodnika I zaštitnih užadi

- Projektna dokumentacija mora biti projektovana tako da predmetna instalacija ne ugrožava stabilnost državnog puta I obezbeđuje uslove za neometano odvijanje saobraćaja na državnom putu kao I da ne ometa održavanje predmetne deonice državnog puta

8 Program praćenja uticaja na životnu sredinu - monitoring

8.1 Praćenje količina i vrsta materija koje se ispuštaju u životnu sredinu

Kako se iz prethodnog razmatranja vidi da dalekovod nema uticaja na kvalitet vode, vazduha i zemljišta, ne vrši se praćenje kvaliteta istih.

Kao osnova za praćenje uticaja na životnu sredinu urađeno je nulto merenje električnog i magnetnog polja na lokacijama na kojima se očekuje najveći uticaj dalekovoda na životnu sredinu.

U prilogu Studije dat je kompletan izveštaj Instituta Nikola Tesla u vezi sa nultim merenjem. U narednoj tabeli dat je pregled praćenja parametara u vezi sa uticajem dalekovoda na životnu sredinu, zaštićena dobra (prirodna, kulturna, istorijska...):

Faza izgradnje objekta	Parametar koji se prati	Mesto praćenja	Odgovornost	Vreme praćenja
Prethodni radovi	Električno i magnetno polje	U koridoru dalekovoda *	Investitor	Do početka izgradnje
	Buka	Na budućoj trasi	Investitor	Do početka izgradnje
Za vreme radova	Sredstva i uslovi za rad	Duž trase **	Izvođač	Do kraja gradnje
	Radno vreme	Duž trase **	Izvođač	Do kraja gradnje
	Oprema i alati	Duž trase **	Izvođač	Do kraja gradnje
	Zaštićena dobra (prirodna, kulturna, istorijska)	Duž trase **	Izvođač	Do kraja gradnje
Za vreme pogona	Električno i magnetno polje u vreme maks. struja	U koridoru dalekovoda *	Investitor	Prvo ispitivanje – nakon izgradnje DV, a pre izdavanje upotrebne dozvole; Nakon puštanja u rad
	Buka	U koridoru DV-a	Investitor	Po potrebi

* - lokacije značajne za praćenje parametara uticaja na životnu sredinu su date u prilogu u kome je obrađeno nulto merenje. Na ovim lokacijama potrebno je izvršiti merenja odmah po puštanju objekta u rad, a zatim svake četvrte godine. Za merenja po puštanju dalekovoda u rad, obezbediti maksimalno strujno opterećenje da bi se izmerile maksimalne vrednosti ovih parametara. Ukoliko izmerene vrednosti budu ispod dozvoljenih granica ili nepromenjene naredna merenja nisu potrebna.

** - pratiti na mestima trenutnog rada

Dalekovodi se mogu u određenom smislu posmatrati kao homogena staništa ptica jer imaju nepromenjenu strukturu na dugim relacijama i često prolaze kroz jednolične predele. Zbog toga je na njima moguće primeniti odgovarajući monitoring. Ovaj monitoring treba da doprinese jasnijem sagledavanju odnosa ptica i dalekovoda, i da pruži moguća rešenja i preporuke za buduće upravljanje populacijama ptica. Monitoring treba da omogući brzu standardnu obradu prikupljenih podataka,

njihovu komparaciju sa drugim nacionalnim i stranim bazama podataka i omogući takođe njihovu brzu distribuciju svim zainteresovanim stranama. Pri tome se na definisanim prostorima, osim podataka o reprodukciji ptica, prikupljaju i druge informacije od značaja za razumevanje interakcije ptica i dalekovoda, kao što su mortalitet putem elektrokucije i kolizije, korišćenje stubova za druge namene, uticaj čoveka i klimatskih prilika.

9 Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa

9.1 Mogućnosti pojave akcidentnih situacija

U toku rada dalekovoda ne postoji mogućnost pojave akcidentnih situacija kao što su eksplozije i curenje opasnih materija, jer dalekovod za svoj rad ne koristi eksplozivne sirovine i produkte.
Moguće pojave akcidentnih situacija su u slučaju elementarnih nepogoda, odnosno, pojave ekstremnih vetrova, udara groma i zaleđivanja.

Dalekovod se projektuje prema klimatskim parametrima odabranim prema *Pravilniku o izgradnji nadzemnih vodova*, kao i prema iskustvu sa postojećih vodova na tom području, terenskim uslovima i podacima RHMZ Srbije.
Ovako izabaranim parametrima se postiže faktor sigurnosti u skladu sa propisima.

U slučaju pojave meteoroloških parametara koji znatno prelaze propisane projektovane parametre moguće su akcidentne situacije.

Najteži mogući akcident na dalekovodu je rušenje stubova.

Za prevenciju akcidenata na dalekovodu se preduzimaju odgovarajuće mere kao što je pravilan izbor parametara za projektovanje dalekovoda: pritisak vetra, dodatno opterećenje usled vetra, smanjenje naprezanja pojedinih elemenata dalekovoda (stubova, provodnika, zaštitne užadi) na karakterističnim mestima trase dalekovoda.
Stubovi dalekovoda su čelične konstrukcije koje se projektuju, izvode i održavaju u kontinualno dobrom stanju. Projektuje sa sa visokim faktorima sigurnosti, a stubovi dalekovoda podležu dvostrukoj kontroli po normativima, kako za izgradnju dalekovoda, tako i za projekte čeličnih konstrukcija. Takođe je za nivo sigurnosti važno reći da su stubovi dalekovoda tipski objekti koji postaju tipski u sistemu, tako što se pre prve upotrebe, u skladu sa tehničkim standardom IEC 60652 (Loading tests on overhead line structure), izvede laboratorijsko ispitivanje stuba dalekovoda. Stub se u za to akreditovanim laboratorijama optereti pojektovanim silama (kojima u praksi nije realno da može da bude opterećen), i ako prođe proces testiranja može se primeniti. Ova testiranja su izuzetno skupa. Laboratorije se nalaze u inostranstvu. Stub težak i po nekoliko desetina tona se transportuje i opterećuje silama do pojave plastičnih deformacija, tako da njegova ponovna upotreba nije moguća. Medjutim, ovo je jedini siguran način da se kompletan proces projektovanja, izrade stubova i montaže proveri i da se sa sigurnošću može reći da data čelična konstrukcija može izdržati sve moguće pojave u prostoru.
Iz gore navedenih razloga ne dešavaju se havarije u kojima mogu da u prirodnim nepogodama nanesu bilo kakve veće štete okruženju. Urbanističkim planovima se propisuju sigurnosna odstojanja u koridoru, kao i namene objekta koje mogu da budu ispod samih dalekovoda.
Kod primene stubova u praksi se postižu veći faktori sigurnosti od onih za koje su stubovi projektovani. Srednji i gravitacioni rasponi su po pravilu manji od maksimalnih koje dozvoljava stub. Maksimalno radno naprezanje provodnika je manje od projektovanog što direktno povećava stepen sigurnosti stubova a samim tim i objekta u celini. U skladu sa Pravilnikom na mestima ukrštanja sa drugim objektima se vrši pojačanje izolacije što ustvari predstavlja povećanje faktora sigurnosti.
Spojna oprema koja se primenjuje na dalekovodu ima faktor sigurnosti koji je znatno veći od minimalnog.
Treba napomenuti i da sva oprema koja se koristi na dalekovodu mora imati atest što garantuje kvalitet i faktor sigurnosti koji je propisan.

Na dalekovodu, kao objektu koji ne sadrži zapaljive materije, ne može doći do požara.

Moguća pojava akcidenta koji može izazvati požar na drugim objektima, jeste pojava električnog luka na objekte u blizini dalekovoda.
Sprečavanje ove pojave postiže se održavanjem propisanih sigurnosnih visina i udaljenosti provodnika dalekovoda od drugih objekata.

10 Netehnički rezime podataka navedenih od 1-9

Svrha izrade ove Ažurirane Studije je procena uticaja na životnu sredinu planiranih dalekovoda 110kV i 220kV obuhvaćenih raspletom dalekovoda kod nove TS Bistrica, kao i mere koje treba preduzeti radi zaštite životne sredine.

U cilju uklanjanja ''krutog'' elektroenergetskog čvorišta u TS Vardište, stabilnijeg rada Srpske elektroenergetske mreže i sistema Bosne i Hercegovine i Crne Gore, kao i dugoročnog obezbeđenja napajanja električnom energijom potrošača na području Nove Varoši, Čajetine, Priboja, Prijepolja, Sjenice, Novog Pazara, Raške i Tutina planirana je izgradnja nove trafostanice 220/110kV Bistrica.
Trafostanica 220/110kV Bistrica izgradiće se u blizini Kokinog Broda u selu Radoinja na lokaciji Subotića polje. Lokacija trafostanice se nalazi sa leve strane Državnog puta IIA reda br.194 Kokin Brod – Rutoši – Pribojska Banja a kod ukrštanja ovog puta sa postojećim dalekovodom 220 kV br.266 TS Požega – TS Pljevlja 2.

Uklapanje buduće trafo stanice u elektroenergetski sistem Srbije izvršiće se uvođenjem postojećih dalekovoda 220 kV i 110 kV na principu ulaz - izlaz. Raspletom vodova određena su trase dalekovoda 220 kV i 110 kV koji se priključuju na novu TS 220/110kV Bistrica i to:

- DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica
- DV 220 kV br.266 TS Požega –granica/ TS Pljevlja 2
- DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod
- DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

Presecanjem navedenih dalekovoda i njihovim uvođenjem u TS Bistrica dobijaju se sledeći vodovi:

DV 220 kV br.203/2 TS Bajina Bašta (Čvor Vardište) – HE Bistrica

1. pravac TS Bajina Bašta(DV 220kV br. 203/3 TS Bajina Bašta - TS Bistrica) ..... L = 6.5 km
2. pravac HE Bistrica (DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica)..... L = 9.1 km

DV 220 kV br.266 TS Požega – granica/TS Pljevlja 2

3. pravac TS Požega (DV 220kV br. 266/1 TS Požega - TS Bistrica)..... L = 0.7 km
4. pravac gran./ TS Pljevlja 2 (DV 220kV br. 266/2 TS Bistrica - granica/TS Pljevlja 2) L = 2.9 km

DV 110 kV br.134/2 TS Zlatibor 2 – HE Kokin Brod

5. pravac TS Zlatibor 2 (DV 110 kV br. 134/6 TS Zlatibor 2 - TS Bistrica)..... L = 4.4 km
6. pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod) ..... L = 6.85 km

DV 110 kV br.134/3 HE Kokin Brod – HE Potpeć

7. pravac HE Kokin Brod (DV 110 kV br. 134/7 HE Kokin Brod - TS Bistrica)..... L = 0.9 km
8. pravac HE Potpeć (DV 110 kV br. 134/8 TS Bistrica - HE Potpeć) ..... L = 1.8 km

Detaljan opis trasa dalekovoda dat je u prilogu 4 Studije.

U okviru izrade kompletne tehničke dokumentacije za planirane dalekovode je i ova Studija o proceni uticaja na životnu sredinu, čiji je predmet:

- detaljno analiziranje šire i uže lokacije, odnosno, trase predmetnih dalekovoda
- analiziranje i stručna procena mogućih uticaja izgradnje i rada dalekovoda na životnu sredinu
- predlaganje mera zaštite životne sredine u cilju smanjenja i/ili uklanjanja negativnih uticaja na istu

U prilogu II Studije data je situacija trase u razmeri 1:25.000 na kojoj su prikazani svi predmetni dalekovodi. U razmeri 1:2.500 detaljnije je prikazan sam rasplet vodova oko trafostanice 220/110 kV Bistrica. Na šemi dalekovoda prikazano je postojeće stanje i stanje nakon uvođenja gde se vide svi vodovi sa posebnim detaljima koji se odnose na uvođenje dalekovoda u buduću TS 220/110kV Bistrica.

Radi lakše preglednosti dalekovodi su obeleženi rednim brojevima na situaciji trase i u ostalim prilozima studije.

Za rasplet predmetnih dalekovoda je prethodno bila urađena Studija o procena uticaja na životnu sredinu na koju je dobijena saglasnost od strane Ministarstva energetike, razvoja i zaštite životne sredine (Rešenje br.353-02-00001/2012-05 od 5.12.2012). Kako je u proteklom periodu došlo do izmene pojedinih zakona i pravilnika koji se odnose na izradu tehničke dokumentacije i pribavljanja potrebnih dozvola, pristupilo se inoviranju tehničke dokumentacije. Urađeno je Idejno rešenje i pribavljeni Lokacijski uslovi br.350-02-00268/2018-14 od 27.11.2018, a nakon toga urađena je i Studija opravdanosti sa Idejnim pojektom za koju je Reviziona komisija Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture dala pozitivan Izveštaj o izvršenoj stručnoj kontroli (br.351-02-01971/2019-07).

Pored ovoga, izvršen je novi detaljan pregled trasa svih dalekovoda, pri čemu je na terenu uočeno da, u odnosu na ranije stanje, postojeće sledeće izmene:

- na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) započeta je izgradnja stambenog i pomoćnog objekta (koja je kasnije i obustavljena), na katastarskim parcelama br.1894/7 i 1894/6 K.O. Radoinja istog vlasnika
- na usvojenoj trasi DV 110kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (oznaka br.6) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta na katastarskoj parceli br.531/1 K.O. Vraneša

Izvršeno je detaljno geodetsko snimanje navedenih objekata i, u dogovoru sa Investitorom – EMS a.d., dodatno su podignute visine stubova DV u rasponima ukrštanja kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta, a u prilogu 6 je detaljno prikazan proračun elektromagnetnog polja. Na ovaj način se može videti da su i za navedene novonastale objekte u potpunosti ispunjeni zahtevi iz *Pravilnika o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Sl.Glasnik RS“, br.104/2009)*.

Kao što se vidi iz iznetih podataka, trasa planiranih dalekovoda je u potpunosti usklađena sa planskom dokumentacijom, jer je zemljište na kome je predviđena izgradnja predmetnih dalekovoda definisano važećim **Planom detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica“** (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) koji je usvojila Skupština Opštine Nova Varoš. Prema ovom Planu zemljište na kome je predviđena izgradnja predmetnih dalekovoda namenjeno je izgradnji visokonaponskih nadzemnih vodova koji prelaze preko poljoprivrednih i šumskih površina, vodnog zemljište i puteva.

Planski osnov za izradu navedenog Plana detaljne regulacije sadržan je i u **Prostornom planu područja posebne namene** (PPPPN) **Specijalnog rezervata prirode "Uvac"** ("Službeni glasnik RS", broj 83/2010) i **Prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine** ("Službeni glasnik RS", broj 88/2010).

Prostornim planom područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode "Uvac" u tački 4.4.2 su u okviru planiranih dalekovoda navedeni i predmetni dalekovodi. Takođe, izgradnja TS 220/110kV Bistrica sa raspletom DV 110 kV i 220 kV svrstana je u prioritetne aktivnosti (tačka 5.1), a na referalnoj karti br.2 ovog plana prikazan je okvirni položaj ove trafostanice i trase planiranih dalekovoda obuhvaćenih raspletom.

U vezi obezbeđenja obaveza, uslova i smernica iz drugih razvojnih dokumenta, merodavna dokumenta predstavljaju i **Strategija dugoročnog razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine** („Službeni glasnik RS" broj 44/05) i **Program ostvarivanja Strategije razvoja energetike Republike Srbije do 2015. godine, za period od 2007. do 2012. godine** („Službeni glasnik RS" broj 17/07, 73/07, 99/09 i 27/2010), gde je u tački 9.2.3.1. kao prioritetna investicija prenosne mreže navedena TS 220/110kV Bistrica sa dalekovodnom konekcijom.

Prema preglednoj i katastarskoj situaciji, u planskom obuhvatu ukupne površine oko 132,45ha, postojeća, osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.

Na osnovu priložene situacije, kao i dobijenih podataka od Zavoda za zaštitu prirode Srbije, može se videti da na ovom području postoji Specijalni rezervat prirode „Uvac" koji je stavljen pod zaštitu Uredbom Vlade Srbije (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06), kao i Uredbom o utvrđivanju prostornog plana područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode „Uvac" (Sl.glasnik RS br.83/10) od 17.11.2010.godine.

Od predmetnih dalekovoda jedino dva DV 110 kV zahvataju malim delom trase ovaj rezervat i to:

1. Predmetna deonica DV 110 kV br.134/2, uvođenja u TS Bistrica, za pravac 5 i pravac 6 se nalazi izvan granica Specijalnog rezervata prirode Uvac, osim jednog kraćeg dela dalekovoda 110kV 134/6 TS Zlatibor 2 – TS Bistrica (pravac 5) koji prolazi po obodu rezervata. Kako ovaj vod ide u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 koji je u pogonu od 1975.god., a čiji su postojeći stubovi viši od planiranih stubova, neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

2. Dalekovod 110kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (pravac 6) u dužini od oko 220m prolazi kroz rezervat gde ukršta korito reke Uvac. Ova deonica dalekovoda 110kV br. 1237 je u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV br. 1110/1 pravac TS Nova Varoš, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine. Zbog male dužine, na ovom delu rezervata neće biti postavljeni novi stubovi jer će se reka Uvac preći pomoću 2 stuba van granica rezervata.

3. Predmetna deonica DV 110 kV br.134/3, uvođenja u TS Bistrica, za pravac 7 i pravac 8 se nalazi izvan granica Specijalnog rezervata prirode Uvac, osim na delu uvođenja dalekovoda 110kV br.134/7 (pravac 7) u HE Kokin Brod u dužini od 210m. Za ovu deonicu je korišćena postojeća trasa dalekovoda, sa izmenom da se stub br. 1 ukida i na udaljenosti od 8m se postavlja novi, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

Prolaz navedenih dalekovoda 110 kV kroz rezervat, kao i njihovo ukrštanje sa rekom Uvac će biti izvedeni uz uvažavanje svih uslova u pogledu zaštite životne sredine, sigurnosnih udaljenosti, kao i u skladu sa svim propisima.
Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije dozvoljena je izgradnja predmetnih dalekovoda uz pridržavanje svih uslova Zavoda. Prilikom izrade Projekta za građevinsku dozvolu predmetnih dalekovoda poštovaće se sve mere zaštite koje su propisane Aktom o zaštiti Specijalnog rezervata „Uvac", svi uslovi zaštite prirode propisani Zakonom o zaštiti prirode, Zakonom o zaštiti životne sredine, kao mere propisane ostalom regulativom iz ove oblasti.
Ostali novi pravci DV 220kV i DV 110 kV, obuhvaćeni raspletom dalekovoda kod TS Bistrica, se ne nalaze u okviru granica ovog rezervata.

Prilikom izbora trase predmetnih vodova vodilo se računa da se ide u koridoru sa postojećim dalekovodima i da se što manje „zađe" u prostor rezervata. Trase dalekovoda su birane tako da se što je više moguće izbegnu šumska područja i tako da na njima postojeća vegetacija nema visoku ekološku i ekonomsku vrednost, što je odgovarajuća mera zaštite životne sredine.

Kao što se vidi iz priloženog, zemljište po kom su postavljene trase je uglavnom pod njivama i livadama i jednim delom pod šumom po obodu doline. Osnovna namena površina je sledeća: oko 80,6 % je poljoprivredno i neobraslo šumsko zemljište, oko 16,7 % je obraslo šumsko zemljište i oko 2,7 % su ostale namene, vodno zemljište i putevi.
Izgradnjom dalekovoda neće biti promenjena osnovna namena površina preko kojih vodovi prolaze.

Prema uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije (03 broj 019-1876/2 od 01.08.2018. godine) prostorno rešenje trasa i radovi na izgradnji planiranih dalekovoda nisu u suprotnosti sa merama zaštite propisane Uredbom Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06).

Članom 4 Uredbe Vlade o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.25/06 i 110/06) kaže se da se u Specijalnom rezervatu prirode „Uvac“ dozvoljava planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje itd. Takođe, u poglavlju V, Programa upravljanja Specijalnim rezervatom prirode „Uvac“, stoji da se Aktom o zaštiti dozvoljavaju, obezbeđuju i preporučuju planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata, objekata za prenos električne energije, izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje, izgradnja objekata infrastrukturno opremanje i uređenje prostora za potrebe efikasnog upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom itd.
U istom poglavlju kao Glavni oblici postojeće, započete i očekivane gradnje na području rezervata i zaštitne zone, pod tačkom 7 se navode: rekonstrukcija i rehabilitacija javnih puteva i rekonstrukcija elektroenergetskih i vodoprivrednih objekata.
Takođe, Vlada je 17.11.2010.godine, donela Uredbu o utvrđivanju prostornog plana područja posebne namene Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ (Sl.glasnik RS br.83/0) kojom su kao operativni ciljevi, između ostalog, definisani i poboljšanje rada i pouzdanosti postojećih i razvoj novih objekata elektroprenosne i distributivne mreže.
Kao što je ranije navedeno izgradnja nove TS Bistrica i priključnih vodova je veoma značajna jer će se znatno poboljšati naponske prilike i kvalitet snabdevanja električnom energijom područja u jugozapadnoj Srbiji, pa se može reći da je izgradnja ove trafostanice i predmetnih dalekovoda u saglasnosti sa merama definisanim Uredbom.

Takođe, za rasplet predmetnih dalekovoda dobijena je i saglasnost preduzeća Specijalni rezervat prirode "Uvac" d.o.o, broj 328/10 od 10.08.2010. godine.

Prema podacima Zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Kraljeva (br.862/2 od 13.08.2018.godine), radovi na izgradnji dalekovoda ne smeju ugroziti ostatke materijalne kulture na sledećim lokacijama:

1) Na kat. parceli 1047 i 1046 K.O.Čelice nalazi se lokalitet Crkvine
2) Na kat.parceli 956 K.O.Radoinja nalazi se lokalitet Seosko groblje na kome se nalazi praistorijski tumul
3) Na kat.parcelama 1263, 1264, 1262, 1261/2 i 1289 K.O.Radoinja nalazi se delimično uništena nekropola pod tumulima
4) Na kat.parcelama 1054, 1051, 1053, 1052, 1056 i 1055 K.O.Radoinja smešten je lokalitet Crkvine
5) Na kat.parceli 2188 K.O.Rutoši smešten je praistorijski tumul
6) Na kat.parceli 2191 K.O.Rutoši nalaze se obrisi pravougaonog objekta

Preko kat. parcela 1047 i 1046 K.O. Čelice prelaze lančanice predmetnih dalekovoda (pravac 1 i 2), ali postavljanje elektroprenosnih stubova nije predviđeno u ovim parcelama. Nepokretna kulturna dobra čiji su lokaliteti na ovim parcelama nisu ugrožena izgradnjom ovih pravaca.

U toku izrade Projekta za izvođenje, projektant sarađuje sa nadležnim Zavodom za zaštitu spomenika kulture u smislu pribavljanja uslova i dobijanja saglasnosti na trasu predmetnog dalekovoda. Investitor dalekovoda i izvođač radova su u obavezi da o početku i o završetku radova obaveste Zavod za zaštitu spomenika kulture u Kraljevu i da omoguće nesmetano praćenje, arheološka istraživanja i dokumentovanje kulturnih dobara. Ukoliko se na trasi dalekovoda naiđe na arheološki materijal

prilikom izvođenja zemljanih radova investitor I izvođač su dužni da obustave radove I obaveste nadležnu službu zaštite. Investitor I izvođač su dužni da preduzmu mere zaštite kako nalaz ne bi bio oštećen I uništen. Nakon uvida u materijal stručno lice Zavoda ima pravo da izradi dopunu uslova propisujući meru kontinuiranog praćenja zemljanih radova ili izvođenja zaštitnih arheoloških istraživanja.

U blizini trasa novih dalekovoda postoje reke Uvac i Lim, kao i Radoinjsko i Zlatarsko jezero. Takođe, Uredbom o zaštiti Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ inicirano je uspostavljanje uže zone sanitarne zaštite potencijalnog izvorišta vodosnabdevanja čije su granice oko reke Uvac. Kako je inicirano navedenim PPPPN SRP „Uvac“, eventualno proširenje obuhvata i izmena režima zaštite ne ograničava izgradnju planiranih dalekovoda.

Navedene reke, kao i akumulacije na njima su vizuelno, funkcionalno i fizički udaljene od trasa predmetnih dalekovoda (preko 250m). Trasa planiranih dalekovoda se jedino ukršta sa neregulisanim koritom reke Uvac na dva mesta i to:

- DV 110kV br.1237, pravac 6 na deonici uvođenja u HE Kokin Brod u koridoru sa postojećim dalekovodom 110kV DV br. 1110/1 pravac TS Nova Varoš, prolazi preko reke Uvac.

- DV 110kV br.134/6, pravac 5, na delu između lokaliteta „Klik“ i „Krševi“ nizvodno od brane „Radoinja, “, u koridoru sa postojećim DV 220kV br.266 prolazi preko reke Uvac.

Ukrštanje predmetnih DV-a i svih vodnih objekata biće u potpunosti izvedeno u skladu sa uslovima JVP „Srbijavode“, *Pravilnika za izgradnju nadzemnih vodova*, uvažavajuću postojeće stanje na terenu i to:

- Mesta ukrštanja dalekovoda sa vodotokom reke Uvac i njenim pritokama (vazdušnim putem) obezbedi minimalna slobodna visina 10m od kote terena do lančanice,
- Stubovi moraju biti minimalno 10m udaljeni od gornje ivice vodotokova, mereno upravno na tok,
- Ugao ukrštanja sa vodnim objektima ne sme biti manji od 30°

Prelaz reke Uvac je odabran na mestima gde je reka najuža i izvešće se paralelno u koridoru sa postojećim dalekovodima 110 kV i 220 kV, na način kao što su izvedeni i prelazi postojećih vodova, uz uvažavanje svih uslova u pogledu sigurnosnih udaljenosti i u skladu sa svim propisima.

Ova ukrštanja će biti izvedena uz uvažavanje svih uslova u pogledu sigurnosnih udaljenosti i u skladu sa svim propisima. Na taj način može se reći da ni jedan vodotok ni vodno telo nije ugroženo izgradnjom dalekovoda.

Neposrednim pregledom trase dalekovoda od strane geomehaničara, utvrđeno je da trasa nije podložna sleganju terena, klizištima, eroziji i poplavama. Planirani dalekovodi ne prelaze preko trusnog područja.

Šire područje koridora je slabo naseljeno. Predmetni dalekovodi ne prolaze kroz naselja niti preko stambenih objekata.

U blizini trasa dalekovoda postoji mali broj razuđenih pojedinačnih stambenih i pomoćnih objekata, ali nijedan od predmetnih dalekovoda ne prelazi preko objekata za stalni boravak ljudi. Nakon usvajanja Plana detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110 kV kod TS „Bistrica (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) izgrađen je stambeni objekat, a na trasi DV 110kV br. 1237 TS Bistrica- HE Kokin Brod (oznaka br.6) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta (što je i opisano u poglavlju 2.10.

Najmanje udaljenje provodnika dalekovoda od pojedinačnog stambenog objekta za DV 110 kV iznosi 22.0 m, a za DV 220 kV 32.0m, dok visina provodnika DV 220 kV iznad navedenog započetog stambenog objekta iznosi 20.5m. Na ovaj način su u potpunosti ispunjeni uslovi iz Pravilnika u pogledu sigurnosnih razmaka, pa se može zaključiti da nijedan od objekata neće biti ugrožen izgradnjom planiranih vodova.

Nema osetljivih objekata (bolnice, škole, obdaništa, verski objekti, javni objekti itd) na trasi planiranih dalekovoda. Od ostalih objekata u blizini trase najbliža kuća je na 22m od krajnjeg faznog provodnika bližeg dalekovoda i u blizini DV 110 kV br.134/7 HE K.Brod – TS Bistrica postoji kapela koja se nalazi na propisanoj udaljenosti provodnika ovog voda.
Kako se ovaj objekat nalazi na propisanoj udaljenosti, neće biti ugrožen izgradnjom predmetnog dalekovoda.

Takođe, treba napomenuti da je celo područje oko same TS Bistrica, prilikom definisanja parametara nadzemnih vodova obuhvaćenih raspletom, tretirano kao zona povećena osetljivosti zbog blizine pojedinačnih objekata, pa će i visine novih stubova biti dodatno povećane u cilju smanjena vrednosti elektromagetnog polja, a izolacija na stubovima i mehanički i električno pojačana u cilju povećanja kompletne pouzdanosti i sigurnosti nadezmnih vodova. Ovo se može videti iz detaljnih proračuna elektromagnetnog polja za najkritičnije slučajeve, kao i iz priloženih crteža ukrštanja sa objektima.

Visina svakog stuba će biti određena Projektom za građevinsku dozvolu dalekovoda, prema lokacijskim uslovima i tehničkim zahtevima u vezi obezbeđenja sigurnosnih visina i sigurnosnih udaljenosti.
Trase dalekovoda su planirane izvan zona povećane osetljivosti, koje su određene Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima i Pravilnikom o izvorima nejonizujućeg zračenja od posebnog interesa, vrstama izvora, načinu i periodu njihovog ispitivanja ("Službeni glasnik RS", broj 104/09).

Na samoj trasi predviđenoj za izgradnju budućih dalekovoda nema ugroženih životinjskih i biljnih vrsta.
U široj okolini, na planinskim obroncima je rasprostranjeno šumsko šiblje: leska, dren, glog, kleka i zelenika. Šume su bogate šumskim voćem (borovnica, jagoda, malina, kupina, ribizla i ogrozd). Tu su i različite vrste gljiva, među kojima su: vrganj, smrčak, rudnjača, popovača, lisičarka, mlečnjača i druge.

Šire posmatrano, 1km severno od lokacije predložene za projektovanje i građenje TS Bistrica, odvojeno brdom Krševi nadmorske visine 893m, počinje područje Specijalnog rezervata prirode Uvac. Na ovom području rezervata postoji zaštićena populacija beloglavog supa, kao i još dve vrste orlova lešinara: „sup starešina“ – Aegypius monachus i bela kanja-Neophron percnopterus. Područje rezervata naseljavaju i veliki ronac, orao belorepan, suri orao, orao mišar, orao zmijar, kao i brojne vrste jastrebova i sova, ali i drugih ptica. Stanište svih ovih ptica je u samom kanjonu reke Uvac.

Pored velikog bogatstva ornitofaune, značajno je je i prisustvo raznih vrsta sisara i druge faune, poput vuka, medveda, divljih svinja, lisica, zečeva, jazavaca, kuna. Prisustvo čiste vode vodotoka (brzi planinski potoci i reke), akumulacija, staništa su 24 vrste riba, a njihovi pojedini delovi su i prirodna plodišta mladice, potočne pastrmke, jezerske pastrmke, zlatovčice, smuđa, klena, skobalja, potočne mrene.

Zaštita ptica i ostalih životinja je realizovana tako što su Idejnim projektom trase postavljene tako da ne ukrštaju puteve preleta ptica, puteve selidbe i zone parenja i prebivališta ugroženih ptica i ostalih životinjskih vrsta. Glave stubova se projektuju tako da se smanji mogućnost elektrokucije ptica. U dogovoru sa predstavnicima Zavoda za zaštitu prirode Srbije preduzimaju se odgovarajuće mere za smanjenje verovatnoće udara ptica u stubove, provodnike i zaštitnu užad. Ove mere obuhvataju ugradnju odgovarajućih markera i obeležavanje delova dalekovoda kako bi oni bili što uočljiviji pticama, kako danju tako i noću. Projektom za izvođenje će se, u dogovoru sa predstavnicima Zavoda

za zaštitu prirode Srbije, na dalekovodnim stubovima predvideti veštačka stajališta i odbojnici tako da su i ptice i izolatori na stubovima zaštićeni. Takođe, daće se i rešenja osiguranih gnezda posebne konstrukcije za krupnije ptice.

Uticaj dalekovoda na ptice može se smanjiti preduzimanjem odgovarajućih mera koje se usaglašavaju zajedničkim angažovanjem Investitora dalekovoda-AD EMS i Zavoda za zaštitu prirode Srbije. Ove mere obuhvataju obezbeđivanje stabilnih gnezdilišnih mesta, izbor povoljnih deonica dalekovoda, eventualne modifikacije stubova i ugradnja dodatnih elemenata na dalekovodima radi smanjenja elektrokucije i kolizije ptica.
Gnezdilišna mesta u vidu veštačkih platformi, duplji ili boksova, otpornih na udare vetra, se mogu postaviti na određenim delovima konstrukcije stuba udaljenih od osetljivih prenosnih elemenata. Time se sa jedne strane pomaže retkim vrstama i smanjuje uznemiravanje, a sa druge strane se usmeravaju ptice da se gnezde i zadržavaju na onim delovima stubova gde neće biti opasnost po prenos električne energije.

Pojedine trase predmetnih vodova idu u uskom koridoru paralelno sa postojećim dalekovodima. Ovo se naročito odnosi na DV 110 kV br.134/6 pravac 5, koji malim delom trase prolazi kroz SRP „Uvac“, gde je DV 110 kV „pribijen“ uz postojeći DV 220 kV br.266 pravac Požega, čiji su postojeći stubovi viši od planiranih stubova 110 kV, pa na taj način neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine. Takođe DV 110kV br.1237, pravac 6, na deonici uvođenja u HE Kokin Brod prolazi u koridoru sa postojećim 110kV DV br.1110/1 kroz SRP „Uvac“ u dužini od oko 210m, tako da neće doći do narušavanja postojećeg stanja životne sredine.

Elektrokucija ptica je češća na dalekovodima srednjeg napona gde se primenjuju stubovi sa manjim “glavama”, odnosno sa malim razmakom između provodnika. Za predmetne dalekovode 110 kV, gde se primenjuju stubovi tipa “Jela”, razmak provodnika između faza iznosi od 4 do 6m, dok je na 220 kV stubovi horizontalni raspored provodnika, a razmak između faza iznosi 11m. Prema urađenim studijama koje se odnose na zaštitu ptica od dalekovoda, položaj provodnika u horizontalnoj ravni je znatno povoljniji sa aspekta zaštite ptica. Na taj način je primenom stubova sa velikim razmakom između faza smanjena mogućnost elektrokucije ptica. Takođe, predviđena je i ugradnju odgovarajućih markera i obeležavanje delova dalekovoda kako bi oni bili što uočljiviji pticama, kako danju tako i noću.
Dalekovodi se mogu u određenom smislu posmatrati kao homogena staništa ptica jer imaju nepromenjenu strukturu na dugim relacijama i često prolaze kroz jednolične predele. Zbog toga je na njima moguće primeniti odgovarajući monitoring. Ovaj monitoring treba da doprinese jasnijem sagledavanju odnosa ptica i dalekovoda, i da pruži moguća rešenja i preporuke za buduće upravljanje populacijama ptica. Monitoring treba da omogući brzu standardnu obradu prikupljenih podataka, njihovu komparaciju sa drugim nacionalnim i stranim bazama podataka i omogući takođe njihovu brzu distribuciju svim zainteresovanim stranama. Pri tome se na definisanim prostorima, osim podataka o reprodukciji ptica, prikupljaju i druge informacije od značaja za razumevanje interakcije ptica i dalekovoda, kao što su mortalitet putem elektrokucije i kolizije, korišćenje stubova za druge namene, uticaj čoveka i klimatskih prilika.

Planirani dalekovodi imaju ukrštanja sa javnim putevima i to: državni put IB reda br.23 i državni putem IIA reda br.194.
U skladu sa uslovima JP „Putevi Srbije“ br. DV - 123 od 26.10.2018. ukrštanje predmetnih instalacija sa predmetnim putem, je projektovano pod uglom od 90° (izuzetno odstupanje od 90° je u skladu sa važećim propisima) pri čemu je ispoštovan uslov da minimalno rastojanje između gornje kote kolovoza puta i najniže lančanice dalekovoda pri najnepovoljnijim uslovima iznosi 7m za dalekovode 110kV i 7,75 za dalekovode 220kV. Svi uglovi ukrštanja sa putevima su veći od propisanih 30°, a u ukrštajnim rasponima će izolacija biti i električno i mehanički pojačana.
Minimalna sigurnosna visina se mora očuvati u slučajevima pojačanog električnog opterećenja i neelastičnog, eksploatacionog, istezanja provodnika.

Na samoj trasi predviđenoj za izgradnju planiranih dalekovoda nema objekata za turizam i trgovinu, dok je objekata za malu privredu u međuvremenu podignut pomenuti magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta.

Na ovom području opština Nova Varoš, sa planinom Zlatar i Uvačkim jezerima (Radoinjsko, Zlatarsko i Sjeničko) ima prirodne i stvorene potencijale za razvoj turizma. Ova opština dominira turističkom privredom čitavog planskog područja, gde je u devet hotela i motela (720 ležajeva), i u privatnom smeštaju (350 ležajeva), registrovano oko 80.000 noćenja. Opština Sjenica, iako prostorno najveća u obuhvatu Prostornog plana, nesrazmerno učestvuje u zbiru ukupnih smeštajnih kapaciteta planskog područja. Osim hotela Bor (120 ležajeva u 40soba), ne postoje drugi turistički objekti. Seoski turizam je tek u fazi povoja.

Ni jedan od navedenih objekata se ne nalazi na trasi planiranih dalekovoda, i neće biti ugrožen njihovom izgradnjom.

Dalekovod u toku rada po svojoj prirodi nema potreba za bilo kakvom energijom, energentom, sirovinom i ne proizvodi nikakve produkte, pa kao takav objekat ne utiče na stanje voda (površinskih i podzemnih), na okolno tlo, na stanje i kvalitet vazduha, i na floru i faunu. Takođe, dalekovod ne može da utiče na klimatske i meteorološke karakteristike područja gde će se naći, kao i na dostupnost prirodnih resursa (obnovljivih, neobnovljivih i teško obnovljivih). Dalekovod ne emituje svetlosno ni radioaktivno zračenje.

Predmetni projekat neće dovesti do promene u pojavi bolesti, do socijalnih promena, na primer, u demografiji, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju, ekonomiju, do promene u obimu populacije. Ne postoje posebno ranjive grupe stanovnika koje mogu biti pogođene izvođenjem Projekta.

Kako se iz prethodnih razmatranja vidi, elektromagnetno polje je jedini uticaji dalekovoda na životnu sredinu.

Smanjenje uticaja električnog i magnetnog polja dalekovoda na zdravlje ljudi i okolinu postiže se održavanjem propisanih sigurnosnih visina i udaljenosti u zaštitnoj zoni dalekovoda i širem prostoru.

Prilikom projektovanja predmetnih dalekovoda primenjene su sve mere prilikom izbora takvih parametara dalekovoda (visina i oblik stubova, visina provodnika iznad zemlje, oprema i dr.) tako da vrednosti električnog i magnetnog polja budu manje od graničnih vrednosti koje su propisane preporukama Međunarodnog udruženja za zaštitu od zračenja (INIRC) i Svetske zdravstvene organizacije (WHO), kao i *Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Sl.Glasnik RS", br.104/2009)*. Ovo se može videti iz priloga 6.

Kao osnova za praćenje uticaja na životnu sredinu urađeno je nulto merenje električnog i magnetnog polja na lokacijama na kojima se očekuje najveći uticaj dalekovoda na životnu sredinu.
U prilogu Studije dat je kompletan izveštaj Instituta Nikola Tesla nultog merenja.

Prema *Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV* nadzemni vodovi se projektuju za maksimalnu temperaturu +40°C, odnosno svi proračuni se rade za ovu temperaturu.

Predmetni dalekovodi, obuhvaćeni ovom Studijom, će biti projektovan za temperaturu +80°C čime je povećan faktor sigurnosti. Svi proračuni (elektromagnetno polje, kontrole razmaka prema postojećim objektima, sigurnosne visine i udaljenosti, opterećenja stubova i drugih elemenata dalekovoda) su urađeni za temperaturu +80°C, za najviši pogonski napon i maksimalno strujno opterećenje. Ovakvim uslovima predmetni dalekovodi nikada neće biti izloženi u praksi, ali su na ovaj način uzete dodatne rezerve u odnosu na one koje zahteva Pravilnik za izgradnju nadzemnih vodova.

Analizirajući sve parametre koji utiču na kvalitet životne sredine, a imajući u vidu lokaciju i karakteristike samog dalekovoda, usklađenost sa postojećom prostorno–planskom dokumentacijom, dobijene uslove i saglasnosti nadležnih institucija, kao i predviđene mere zaštite, može se zaključiti da će izgradnjom predmetnih dalekovoda stanje životne sredine biti u okvirima zakonskih regulativa.

11 Podaci o tehničkim nedostacima ili nepostojanju određenih stručnih znanja i veština

Sistemi za snabdevanje električnom energijom pripadaju najznačajnijim sistemima tehničke infrastrukture bilo koje zemlje.

Planiranje i izgradnja sistema za prenos i distribuciju energije uvek je uslovljeno strateškim odlukama na najvišem upravno tehničkom nivou.

Prilikom projektovanja i izgradnje predmetnog dalekovoda, primenjuju se sve mere za smanjenje uticaja dalekovoda na životnu sredinu, a koje su sadržane u važećim, domaćim i svetskim, zakonskim propisima za ovu oblast.

Primenjena tehničko-tehnološka rešenja planiranih dalekovoda prilagođena su savremenim postupcima projektovanja i izrade visokonaponskih vodova, koji se koriste u svetskoj praksi, i u koje spadaju i sve mere zaštite životne sredine.

Pri postavljanju tih rešenja nosilac projekta nije imao alternativa i tehničkih nedoumica.

12 Opis izmena u odnosu na prethodno urađenu Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu

Za rasplet predmetnih dalekovoda je prethodno bila urađena Studija o procena uticaja na životnu sredinu na koju je dobijena saglasnost od strane Ministarstva energetike, razvoja i zaštite životne sredine (Rešenje br.353-02-00001/2012-05 od 5.12.2012). Kako je u proteklom periodu došlo do izmene pojedinih zakona i pravilnika koji se odnose na izradu tehničke dokumentacije i pribavljanja potrebnih dozvola, pristupilo se inoviranju tehničke dokumentacije. Urađeno je Idejno rešenje i pribavljeni Lokacijski uslovi br.350-02-00268/2018-14 od 27.11.2018, a nakon toga urađena je i Studija opravdanosti sa Idejnim pojektom za koju je Reviziona komisija Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture dala pozitivan Izveštaj o izvršenoj stručnoj kontroli (br.351-02-01971/2019-07).

Pored ovoga, izvršen je novi detaljan pregled trasa svih dalekovoda, pri čemu je na terenu uočeno da, u odnosu na ranije stanje, postojeće sledeće izmene:

- na usvojenoj trasi DV 220kV br. 299 TS Bistrica - HE Bistrica, (oznaka br.2) započeta je izgradnja stambenog i pomoćnog objekta (koja je kasnije i obustavljena), na katastarskim parcelama br.1894/7 i 1894/6 K.O. Radoinja istog vlasnika
- na usvojenoj trasi DV 110kV br. 1237 TS Bistrica - HE Kokin Brod (oznaka br.6) izgrađen je magacin (hala) preduzeća koje se bavi proizvodnjom drvnog peleta na katastarskoj parceli br.531/1 K.O. Vraneša

Izvršeno je detaljno geodetsko snimanje navedenih objekata i, u dogovoru sa Investitorom – EMS a.d., dodatno su podignute visine stubova DV u rasponima ukrštanja kako bi se ispunili svi zahtevi u pogledu propisanih sigurnosnih udaljenosti između dalekovoda i objekta, pri čemu je u prilogu 6 detaljno prikazan proračun elektromagnetnog polja. Na ovaj način se može videti da su i za navedene novonastale objekte u potpunosti ispunjeni zahtevi iz *Pravilnika o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima („Sl.Glasnik RS“, br.104/2009)*.

Napominje se da nikakvih izmena trasa predmetnih dalekovoda 110 kV i 220 kV nije bilo u odnosu na prethodno urađenu Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu i da su trase dalekovoda u potpunosti zadržane prema trasama definisanim važećim **Planom detaljne regulacije raspleta DV 220 kV i 110kV kod TS „Bistrica“** (br. 06-21/6/2011-02 od 15.11.2011. god.) koji je usvojila Skupština Opštine Nova Varoš.

Samim tim se može konstatovati da ne postoje nikakve izmene u odnosu na ranije definisana tehnička rešenja svih elemenata dalekovoda i da se primenjuju sve neophodne opisane mere u cilju zaštite i očuvanja životne sredine pri izgradnji i eksploataciji dalekovoda. Takođe, povećanjem visina stubova na navedenim lokacijama pokazano je da se prilikom projektovanja dalekovoda uzimaju u obzir i novonastale situacije i u tom slučaju preduzimaju sve potrebne mere u cilju usklađivanja stvarnog stanja sa važećom zakonskom regulativom.

AUTOR STUDIJE : Ivan Milanov, dipl.el.inž
licenca br. 351 I202 09



13 Uslovi i saglasnosti

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
ROP-MSGI-18556-LOCH-2/2018
Број: 350-02-00268/2018-14
Датум: 27.11.2018.
Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву АД „Електромрежа Србије“ из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 44/14), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/05, 101/07 и 95/10), члана 53а. и члана 133. став 2. тачка 1. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14 – исправка), и члана 106. став 1. Закона о изменама и допунама Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", број 83/2018), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“ бр. 113/15, 96/16 и 120/17), у складу са Планом детаљне регулације за расплет далековода 220 и 110 kV код трафостанице 220/110 kV „Бистрица“ у општини Нова Варош („Сл. лист општине Нова Варош“, бр. 4/11) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 031-01-17/2018-02-1 од 15.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу објекта – расплет ДВ 220kV и 110kV код нове ТС 220/110kV Бистрица на катастарским општинама КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, потребне за израду идејног, пројекта за грађевинску дозволу и извођачког пројекта, у складу са Планом детаљне регулације за расплет далековода 220kV и 110kV код трафостанице 220/110kV „Бистрица“ у општини Нова Варош („Сл. лист општине Нова Варош“, бр. 4/11).

Објекат је категорије Г, класификациони број 221411 – међумесни надземни водови за дистрибуцију електричне енергије високог напона и **класификациони број 221412 –** стубови далековода.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Предметим Планом детаљне регулације за расплет далековода 220kV и 110kV код трафостанице 220/110kV „Бистрица“ у општини Нова Варош („Сл. лист општине Нова Варош, бр. 4/2011) предвиђа се изградња нових деоница преносних далековода 220kV (број 203/2 и 266) и 110kV (број 134/2 и 143/3) који се, на принципу улаз-излаз, прикључују на планирану ТС 220/110kV "Бистрица" у КО Радоиња.

Укупна дужина нових деоница далековода 110kV износи око 18,4 km а далековода 220kV око 13,8 km.

III ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Дуж трасе планираних далековода, у граници планског обухвата, успостављају се следеће посебне зоне/појаси:

1) Простор у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења у циљу, превентивног, техничког обезбеђења инсталације далековода и заштите окружења од могућих утицаја далековода дефинисан је као **заштитни појас**. Ширина заштитног појаса дуж 220kV далековода износи 50,0 m (2x25,0 m) а дуж 110kV далековода износи 30,0 m (2x15,0 m). Спољне границе заштитних појаса представљају уједно и границу планског обухвата (коридор далековода).

2) У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз далековод у коме се утврђују посебна правила коришћења и правила уређења за потребе изградње, одржавања и надзора далековода дефинисан је као **извођачки појас**. Ширина извођачког појаса дуж 220kV далековода износи 20,0 m (2x10,0 m) а дуж 110kV далековода 8,0 m (2x4,0 m).

Регулација коридора далековода и биланс површина

Регулационе линије заштитних и извођачких појаса се одређују према подужној оси далековода, која је позиционирана положајем угаоних стубова, везних портала и постојећих крајњих стубова.

Појаси планиране регулације коридора далековода су одређени у следећем обиму:

а) Далеководи 110 kV:
- заштитни појас, ширине ..... 30,0 m (2 x 15,0 m)
- извођачки појас, ширине ..... 8,0 m (2 x 4,0 m)
- укупна дужина далековод..... 13.762,28 m

б) Далеководи 220 kV:
- заштитни појас, ширине ..... 50,0 m (2 x 25,0 m)
- извођачки појас, ширине ..... 20,0 m (2 x 10,0 m)
- укупна дужина далековода ..... 18.410,73 m

Укупан број планираних стубова, у расплету далековода код ТС "Бистрица", на делу трасе 110kV далековода износи око 46 стубова и на делу трасе 220kV далековода око 58 стубова.

Према планском решењу максимално дозвољене површине стубног места, укупна површина потребна за постављање предвиђеног броја стубова износи 22.112 m², од тога на делу 110kV далековода 3.712 m² и делу 220kV далековода 18.400 m².

Правила усаглашавања са путевима

Укрштање далековода са јавним путевима остварује се на:

- **државном путу I реда реда број 21**, деоница ИДД 1480 од чвора 0238/Кокин Брод на km 278+467 до чвора 1460/Кокин Брод (Прибојска Бања) на km 277+664; укрштај је изван насељеног места на приближној стационажи пута km 277+922 и углом укрштаја од око 46º24'.

- **државном путу II реда број 228**, деоница ИДД 0809 од чвора 1460/Кокин Брод (Прибојска Бања) на km 92+145 до чвора 0477/Прибојска Бања на km 118+107; укрштаји далековода са државним путем су изван насељених места на следећим приближним стационажама пута: (1) на km 92+533, са углом укрштаја од око 50º57'; (2) на km 96+128, са углом укрштаја од око 36º49'; (3) на km 98+095, са углом укрштаја од око 55º10'; (4) на km 98+139, са углом укрштаја од око 40º50'; (5) на око km 98+201,2, са углом укрштаја од око 70º52'; и (6) на око km 98+375,7 са углом укрштаја од око 39º54'.

У распону укрштаја са државним путевима изолација проводника мора бити електрично и механички појачана. Сигурносна висина у распону укрштаја, рачунајући растојање између најнижег проводника и највише коте коловоза, износи мин. 7,0 m за ДВ 110kV и мин. 7,75 m за 220kV. Минимална сигурносна висина се мора очувати у случајевима појачаног електричног оптерећења и нееластичног, експлоатационог, истезања проводника.

У распону укрштаја далековода са осталим, општинским, путевима изолација проводника може бити и само електрично појачана. Сигурносна висина у распону укрштаја далековода и пута износи мин. 7,0 m за ДВ 110kV и мин. 7,75 m за 220kV.

У распону укрштаја са јавним путем, стубови далековода се постављају изван заштитног појаса пута. Ширина заштитног појаса на државном путу I реда износи 20,0 m, државном путу II реда 10,0 m и општинском путу 5,0 m. У случају да је висина стуба у распону укрштаја већа од прописане ширине заштитног појаса пута минимална удаљеност од путног земљишта одговара висини стуба.

Сигурносна удаљеност стуба далековода може бити мања само уз претходну сагласност надлежног предузећа/управљача предметног пута.

Код укрштања са пољским и шумским путевима сигурносна висина проводника износи мин. 6,0 m (6,75 m за 220kV), а сигурносна удаљеност стуба, по правилу, мин. 5,0 m.

Правила заштите водног земљишта

Минимална, сигурносна висина проводника код преласка преко реке Увац и нерегулисаних водотока износи мин. 7,0 m за ДВ 220kV и 7,75 m за ДВ 220kV). Сигурносна удаљеност стуба, у распону укрштања са водотоком, износи мин. 10,0 m од ивице речног корита. Постављањем трасе 110kV далековода ТС Бистрица-Златибор 2 западно од постојећег 220kV далековода број 266 обезбеђена је заштита подбранског дела акумулације Радиоња.

IV ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Предмет овог Идејног решења је градња новог расплета ДВ 110kV и 220kV код нове трафостанице 220/110kV Бистрица.

Трафостаница 220/110 kV Бистрица изградиће се у близини Кокиног Брода у селу Радоиња на локацији Суботића поље. Локација трафостанице се налази са леве стране Државног пут ИИА реда бр. 194 Кокин Брод-Рутоши-Прибојска бања, а код укрштања овог пута са постојећим далеководом 220kV бр.266 ТС Пожега – ТС Пљевља 2.

Уклапање будуће трафо станице у електроенергетски систем Србије извршиће се увођењем постојећих далековода 220kV и 110kV на принципу улаз - излаз. Расплетом водова одређена су трасе далековода 220kV и 110kV који се прикључују на нову ТС 220/110kV Бистрица и то:

- ДВ 220 kV бр.203/2 ТС Бајина Башта (чвор Вардиште) – ХЕ Бистрица
- ДВ 220 kV бр.266 ТС Пожега –граница/ ТС Пљевља 2
- ДВ 110 kV бр.134/2 ТС Златибор 2 – ХЕ Кокин Брод
- ДВ 110 kV бр.134/3 ХЕ Кокин Брод – ХЕ Потпећ.

Пресецањем наведених далековода и њиховим увођењем у ТС Бистрица добијају се следећи водови:

1) **ДВ 220kV br. 203/2 ТС Бајина Башта (Чвор Вардиште) – ХЕ Бистрица, увођење у ТС Бистрица**

   Правац ТС Бајина Башта (ДВ 220kV бр. 203/3 ТС Бајина Башта - ТС Бистрица), дужина 6.5км, графичка ознака 1 - број система 1, номинални напон је 220kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x490/65 мм^2, заштитно уже јесте 2 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 160B, стубови су

челично решеткасти типа „Y“, са два врха за заштитно уже, укупан број стубова јесте ≈25 ком, укупна дужина далековода је 6.5км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

Правац ХЕ Бистрица (ДВ 220kV бр. 299 ТС Бистрица - ХЕ Бистрица), дижина 9.1км, графичка ознака 2 - број система 1, номинални напон је 220kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x490/65 мм^2, заштитно уже јесте 2 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 160B, стубови су челично решеткасти типа „Y“, са два врха за заштитно уже, укупан број стубова јесте ≈35 ком, укупна дужина далековода је 9.1км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

2) ДВ 220kV бр. 266 ТС Пожега - граница/ТС Пљевља 2, увођење у ТС Бистрица

Правац ТС Пожега (ДВ 220kV бр. 266/1 ТС Пожега - ТС Бистрица), дужина 0.7км, графичка ознака 3 - број система 1, номинални напон је 220kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x490/65 мм^2, заштитно уже јесте 2 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 160B, стубови су челично решеткасти типа „Y“, са два врха за заштитно уже, укупан број стубова јесте ≈2 ком, укупна дужина далековода је 0.7км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

Правац граница/ТС Пљевља 2 (ДВ 220kV бр. 266/2 ТС Бистрица - граница/ТС Пљевља 2), дужина 2.9км, графичка ознака 4 - број система 1, номинални напон је 220kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x490/65 мм^2, заштитно уже јесте 2 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 160B, стубови су челично решеткасти типа „Y“, са два врха за заштитно уже, укупан број стубова јесте ≈8 ком, укупна дужина далековода је 2.9км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

3) ДВ 110kV бр. 134/2 ТС Златибор 2 - ХЕ Кокин Брод, увођење у ТС Бистрица

Правац ТС Златибор 2 (ДВ 110 кВ бр. 134/6 ТС Златибор 2 - ТС Бистрица), дужина 4.4км, графичка ознака 5 - број система 1, номинални напон је 110kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x240/40 мм^2, заштитно уже јесте 1 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 120B, стубови су челично решеткасти типа „Јела“, са једним врхом за заштитно уже и директним заштитним уземљењем, укупан број стубова јесте ≈18 ком, укупна дужина далековода је 4.4км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

Правац ХЕ Кокин Брод (ДВ 110 кВ бр. 1237 ТС Бистрица - ХЕ Кокин Брод), дужина 6.85км, графичка ознака 6 - број система 1, номинални напон је 110kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x240/40 мм^2, заштитно уже јесте 1 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 120B, стубови су челично решеткасти типа „Јела“, са једним врхом за заштитно уже и директним заштитним уземљењем, укупан број стубова јесте ≈30 ком, укупна дужина далековода је 6.85км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

4) ДВ 110кВ бр. 134/3 ХЕ Кокин Брод - ХЕ Потпећ, увођење у ТС Бистрица

Правац ХЕ Кокин Брод (ДВ 110 кВ бр. 134/7 ХЕ Кокин Брод - ТС Бистрица), дужина 0.9км, графичка ознака 7 - број система 1, номинални напон је 110kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x240/40 мм^2, заштитно уже јесте 1 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 120B, стубови су челично

решеткасти типа „Јела“, са једним врхом за заштитно уже и директним заштитним уземљењем, укупан број стубова јесте ≈5 ком, укупна дужина далековода је 0.9км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

Правац ХЕ Потпећ (ДВ 110 кВ бр. 134/8 ТС Бистрица - ХЕ Потпећ), дужина 1.8км, графичка ознака 8 - број система 1, номинални напон је 110kV, проводник јесте ауточелично уже, 3x240/40 мм^2, заштитно уже јесте 1 x OPGW уже са 48 стаклених влакана, изолатори су стаклени - U 120B, стубови су челично решеткасти типа „Јела“, са једним врхом за заштитно уже и директним заштитним уземљењем, укупан број стубова јесте ≈8 ком, укупна дужина далековода је 1.8км, притисак ветра 75 daN/m2, 90 daN/m^2 и 110 daN/m^2, додатно оптерећење јесте 1.6 x O.D.O daN/m и 2.5 x O.D.O daN/m.

Микролокација објеката - опис трасе

Трафостаница 220/110кВ Бистрица изградиће се у близини Кокиног Брода у селу Радоиња на локацији Суботића поље. Локација трафостанице се налази са леве стране Државног пута ИИА реда бр. 194 Кокин Брод- Рутоши-Прибојска бања, а код укрштања овог пута са постојећим далеководом 220 кВ бр.266 ТС Пожега – граница/ТС Пљевља 2 (на локацији постојећег стуба број 137).

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Услови заштите природе:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова у погледу мера заштите природе датих Решењем Завода за заштиту природе Србије, 03 број 019-1876/2 од 1.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-4/2018 од 1.8.2018. године.

Услови завода за заштиту споменика културе:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова у погледу мера техничке заштите датих Решењем Завода за заштиту споменика културе Краљево, број 862/2 од 13.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-8/2018 од 13.8.2018. године.

Водни услови:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати водних услова издатих од Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“, Београд, Водопривредни центар „Сава-Дунав“, број 6625/3 од 10.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-2/2018 од 10.8.2018. године.

Услови прилагођавања потребама одбране земље:

У складу са обавештењем Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру, број 4439-4 од 8.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-7/2018 од 14.8.2018. године, нема посебних услова и захтева за прилагођавања потребама одбране земље.

Услови укрштања и паралелног вођења са државним путевима:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова издатих од ЈП „Путеви Србије“, број ДВ-123 од 26.10.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOCH-2-HPAP-1/2018 од 26.10.2018. године.

Услови Директората цивилног ваздухопловства:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова издатих под бр. 2/4-07-065/2010-0003 од 5.10.2010. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-6/2018 од 18.7.2018. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова издатих од МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, 09/4 број 217-821/18 од 27.7.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-5/2018 од 27.7.2018. године.

VI ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ:

Услови прикључења објекта на ТК мрешу и заштите ТК објеката:

У складу са сагласношћу Предузећа за телекомуникације а.д. „Телеком Србија“, Београд, број 295441/2-2018 од 9.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-11/2018 од 9.8.2018. године, при пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова.

Електроенергетска мрежа:

Прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

Укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати наведених услова за укрштање и паралелно вођење издатих од стране „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, број 8.M.1.0.0-D-09.19.-292501/1-18 од 26.10.2018. године, ROP-MSGI-18556-LOCH-2-HPAP-2/2018 од 26.10.2018. године.

Услови Електропривреде Србије:

При пројектовању и извођењу планираних објеката у свему се придржавати услова издатих од ЈП „Електропривреда Србије“, Огранак „Дринско-Лимске ХЕ“, Бајина Башта, број 6.04.5-e.02.01.-349136/1-2018 од 16.7.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-9/2018 од 15.8.2018. године.

Потребно је прибавити услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на мрежу водовода, канализације и укрштање инсталација са предметном градњом ван

обједињене процедуре од ЈКП 3. септембар из Нове Вароши, пре подношења захтева за грађевинску дозволу.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на мрежу водовода, канализације и укрштање инсталација са предметном градњом прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања грађевинске дозволе потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова Министрство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- Решење Завода за заштиту природе Србије, 03 број 019-1876/2 од 1.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-4/2018 од 1.8.2018. године, да важе услови у погледу мера заштите природе;
- Решење Завода за заштиту споменика културе Краљево, број 862/2 од 13.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-8/2018 од 13.8.2018. године, да важе услови у погледу мера техничке заштите;.
- Водни услови издати од Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“, Београд, Водопривредни центар „Сава-Дунав“, број 6625/3 од 10.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-2/2018 од 10.8.2018. године;
- Обавештење Министарства одбране, Сектора за материјалне ресурсе, Управе за инфраструктуру број 4439-4 од 8.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-7/2018 од 14.8.2018. године;
- Услови издати од ЈП „Путеви Србије“, број ДВ-123 од 26.10.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOCH-2-HPAP-1/2018 од 26.10.2018. године;
- Решење Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије бр. 2/4-07-065/2010-0003 од 5.10.2010. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-6/2018 од 18.7.2018. године;
- Услови издати од МУП-а, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, 09/4 број 217-821/18 од 27.7.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-5/2018 од 27.7.2018. године;
- Обавештење ЈП „Електропривреда Србије“, Огранак „Дринско-Лимске ХЕ“, Бајина Башта, број 6.04.5-е.02.01.-349136/1-2018 од 16.7.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-9/2018 од 15.8.2018. године
- Услови издати од стране Предузећа за телекомуникације а.д. „Телеком Србија“, Београд, број 295441/2-2018 од 9.8.2018. године, број у систему ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-11/2018 од 9.8.2018. године;
- Услови „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, број 8.M.1.0.0-D-09.19.-292501/1-18 од 26.10.2018. године, ROP-MSGI-18556-LOCH-2-HPAP-2/2018 од 26.10.2018. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за изградњу објекта – расплет ДВ 220kV и 110kV код нове ТС 220/110kV Бистрица на катастарским општинама КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, израђено од стране Електроисток пројектни биро д.о.о. Београд, , ул. Ровињска 14, Београд.

VIII Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

IX Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат, пројект за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

X Ови Локацијски услови важе 12 месеци од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА
Јованка Атанацковић

ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ 2402976767010-2402976767010
Digitally signed by ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ 2402976767010-2402976767010
Date: 2018.12.03 08:37:06 +01'00'

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ"
ПИСАРНИЦА:
ПРИМЉЕНО: 12 AUG 2014
Орг. јед. | Број | Арх. знак-шифра | Прилог | Вредност
ИВ 10159

Република Србија
ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 350-01-00357/2013-05
Датум: 21.07.2014. године
Немањина 22-26, Београд

Републичка ревизиона комисија за
стручну контролу техничке документације

На основу члана 132. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10 –УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС и 50/13-УС), Републичка ревизиона комисија за стручну контролу техничке документације (у даљем тексту: Ревизиона комисија) даје следећи

И З В Е Ш Т А Ј

о извршеној стручној контроли Студије оправданости и Идејног пројекта:

РАСПЛЕТ ДВ 220 И 110 КV, КОД ТС 220/110 КV "БИСТРИЦА"
на територији општине Нова Варош

ИНВЕСТИТОР: ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ"
Кнеза Милоша бр. 11

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА: "Електроисток-пројектни биро" д.о.о.
Ровињска 14, Београд

САДРЖАЈ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

- Студија оправданости са идејним пројектом – Расплет ДВ 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV "Бистрица"

КРАТАК ОПИС ОБЈЕКТА:

Пројекат обухвата изградњу далековода 220 kV и 110 кV који се прикључују на ТС 220/110 кV "Бистрица". Расплет далековода обухвата ДВ 220 kV број 203/2 ХЕ Бистрица – (чвор Варадиште) Бајина Башта, ДВ 220 број 266 ТС Пожега – ТС Пљевља 2, ДВ 110 kV број 134/2 ТС Златибор 2 – ХЕ Кокин Брод и ДВ 110 kV број 134/3 ХЕ Кокин Брод – ХЕ Потпећ.

1. **ДВ 220 kV бр. 203/2 ХЕ Бистрица – (чвор Вардиште) Бајина Башта**
   - правац Бајина Башта (чвор Вардиште) Л = 8.9 km
   - правац ХЕ Бистрица Л = 9.1 km
2. **ДВ 220 kV бр. 266 ТС Пожега – ТС Пљевља 2**
   - правац ТС Пожега Л = 0.7 km
   - правац ХЕ Пљевља 2 Л = 0.3 km
3. **ДВ 110 kV бр. 134/2 ТС Златибор 2 – ХЕ Кокин Брод**
   - правац ТС Златибор 2 Л = 4.4 km
   - правац ХЕ Кокин Брод Л = 7.2 km
4. **ДВ 110 kV бр. 134/3 ХЕ Кокин Брод – ХЕ Потпећ**
   - правац ХЕ Кокин Брод Л = 0.6 km
   - правац ХЕ Потпећ Л = 1.8 km

ИЗВЕСТИОЦИ
СТРУЧНЕ КОНТРОЛЕ: доц. др Драгиша Обрадовић, дипл. инж. граф.
Биљана Братовић, дипл.инж.ел.
проф. др Владан Кузмановић, дипл.грађ.инж.

На седници одржаној 18. јула 2014. године, Ревизиона комисија је разматрала извештаје известилаца стручне контроле за Студију оправданости и Идејни пројекат: **РАСПЛЕТ ДВ 220 И 110 КV, КОД ТС 220/110 КV "БИСТРИЦА"**, на територији општине Нова Варош, чији је инвеститор ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ", из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11 и оценила да је техничка документација потпуна.

На основу изложеног, Комисија је донела одлуку да се предметна техничка документација прихвати.

Приликом израде главног пројекта, Инвеститор је дужан да поступи по следећим примедбама известилаца стручне контроле:

1. У пројекат уложити изјаву одговорних пројектаната о усаглашености делова пројекта;
2. Приказати статичке прорачуне свих типски усвојених челичних стубова за све меродавне комбинације оптерећења.

На основу овог пројекта, који је у свему усаглашен са условима датим у Решењу о локацијској дозволи Министарства грађевинарства и урбанизма, бр. 350-01-00330/2013-05 од 14.05.2013. године, Инвеститор може приступити даљој законској процедури за добијање грађевинске дозволе.

ПРЕДСЕДНИК
РЕВИЗИОНЕ КОМИСИЈЕ

мр Дејан Трифуновић

ПОТПРЕДСЕДНИК ВЛАДЕ
И
МИНИСТАР

проф. др Зорана Михајловић

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије из Београда, Ул. др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу члана 9. и 57. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка и 14/2016) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву Електромрежа Србије АД из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11, Београд, за утврђивање услова заштите природе за потребе издавања локацијских услова за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, дана 01.08.2018. године под 03 бр. 019-1876/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Простор на којем се планира изградња расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“ се једним делом налази унутар заштићеног подручја Специјални резерват природе „Увац“, у коме је дефинисан режим заштите II степена и у обухвату еколошке мреже - еколошки значајног подручја „Увац и Милешевка“. Сходно томе, издају се услови заштите природе:

1) Приликом изградње расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“ строго се придржавати катастарских парцела у оквиру КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, односно радове изводити према достављеном Идејном решењу.
2) За све радове у току изградње, као и по пуштању новоизграђених објеката у функцију, предвидети мере и решења којима ће се спречити загађење ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода.
3) Предвидети постављање одговарајућих изолатора у виду изолаторских поклопаца, како би се спречило страдање птица и прављење „кратких спојева“ на местима спојева жица далековода. Контактне делове далековода са проводницима где може доћи до проблема тзв. кратког споја тако конструисати да се избегне испадање система и прекид рада, односно страдање птица на далеководима. Ове мере спровести у складу са Препоруком бр. 110 (2004) Сталног комитета за смањење штетних ефеката који имају објекти за пренос електричне енергије који се налазе изнад земље (електроводови) на птице.
4) Применити мере заштите који ће минимизирати утицај далековода на птице:
   - уколико након изградње далековода дође до гнежђења птица на стубовима, предвидети постављање платформи за њихово гнежђење, уз сарадњу са Заводом за заштиту природе Србије. У циљу очувања фауне птица која је везана за далековод, забрањено је уништавање гнезда птица које се гнезде на траси далековода. Уколико је неопходно уклањање гнезда на траси далековода исто вршити искључиво уз обавештавање и услове Завода за заштиту природе Србије;
   - у циљу праћења утицаја далековода на птице у постконструктивном периоду, приликом коришћења објекта, интервенисати у случају гнежђења птица на далеководу на основу посебних услова заштите природе;

- уколико се током извођења радова на траси далековода наиђе на активно гнездо са пологом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије.

5) При уклањању дрвенасте вегетације неопходна је дознака надлежне шумске управе ЈП „Србијашуме“.
6) Градилиште организовати на минималној површини потребној за његово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити како се не би нарушавало природно стање терена више него што је неопходно.
7) За прилаз локацији - планираној траси максимално користити постојећу путну мрежу, у циљу спречавања фрагментације зелених површина.
8) Приликом изградње је потребно максимално очувати околну вегетацију, посебно дендрофлору, односно стара и квалитетна стабла.
9) Стабла у близини трасе обезбедити од оштећења за време манипулације возилима и грађевинским машинама. Приликом земљишних радова коренов систем мора остати неоштећен.
10) Површински слој земљишта, који ће бити измештен са предвиђених локалитета ради постављања носивих стубова далековода, треба бити одложен на прописан начин и на одговарајуће место које одређује надлежна комунална служба Општине.
11) Приликом постављања стубова далековода темељни ископи не смеју реметити стабилност терена, а у току рада морају бити стабилни, што подразумева израду адекватне геолошко - техничке документације.
12) Обезбедити све мере превенције и заштите од рушења стубова далековода и обезбедити аутоматско искључивање у случају кидања проводника.
13) На деловима трасе где је вегетација уклоњена и где постоји нагиб терена неопходно је предузети мере спречавања ерозије (биолошке, биотехничке и/или техничке).
14) На предметном подручју, као и дуж саобраћајница, динамику радова прилагодити тако да се могу несметано одвијати активности у окружењу.
15) Ширину заштитног појаса далековода, и уређење простора унутар појаса предвидети у складу са прописима, како би се у потпуности обезбедила функција далековода, а истовремено и заштитио остатак простора од негативних утицаја.
16) Одредити зону електромагнетног зрачења и предузети мере заштите и упозорења, како би се спречили негативни ефекти на људе, те у складу с тим дефинисати намену земљишта уз трасу предметног далековода.
17) Током извођења предметних радова ниво буке одржавати у дозвољеним границама како не би дошло до узнемиравања фауне птица, посебно у периоду размножавања птица од 15. марта до 15. јула.
18) Није дозвољено сервисирање возила и одржавање грађевинских машина на подручју заштићеног природног добра. Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља или било којих штетних материја, обавезна је санација површине у циљу заштите земљишта и подземних вода.
19) Током извођења радова на предметном подручју дефинисати локацију за привремено депоновање материјала неопходног за извођење радова. Депоновање материјала на тој локацији је ограничено искључиво на време трајања радова.
20) У току извођења предметних радова потребно је одржавати максимални ниво комуналне хигијене. Спровести систематско прикупљања чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта.
21) Грађевински, као и комунални отпад настао у току радова сакупљати у судове који су за ту сврху намењени и редовно га евакуисати у сарадњи са надлежном комуналном службом.

22) Након завршетка радова сав вишак материјала, опреме и отпада одмах уклонити са локације.
23) Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералошко – петролошке објекте за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да о томе обавести Министарство заштите животне средине у року од осам дана, као и да предузме све мере заштите тог добра од уништења, оштећења или крађе, до доласка овлашћеног лица.

2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
3. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
5. Такса за издавање овог Решења у износу од 30.000,00 динара је одређена у складу са чланом 2. став 5., тачка 1, Правилника о висини и начину обрачуна и наплате накнаде за издавање акта о условима заштите („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Заводу за заштиту природе Србије доставио је захтев бр. ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018, заводни бр. 350-02-00268/2018-14 од 06.07.2018. године, у Заводу заведен под 03 бр. 019-1876/1 од 13.07.2018. године, за утврђивање услова заштите природе за потребе издавања локацијских услова за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, подносиоца захтева „Електромрежа Србије“ АД из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11.

На основу достављеног захтева и пратеће документације утврђено је:

- да се планира изградња нових деоница преносних далековода 220 kV (број 203/2 и 266) и 110 kV (број 134/2 и 143/3) који се, на принципу улаз-излаз, прикључују на планирану ТС 220/110 kV "Бистрица" у КО Радоиња;
- да укупна дужина нових деоница далековода 110 kV износи око 18,4 km а далековода 220 kV око 13,8 km;
- да укупан број планираних стубова, у расплету далековода код ТС "Бистрица", на делу трасе 110 kV далековода износи око 46 стубова и на делу трасе 220 kV далековода око 58 стубова;
- да су укупна површина потребна за постављање предвиђеног броја стубова износи 22.112 m², од тога на делу 110 kV далековода 3.712 m² и делу 220 kV далековода 18.400 m²;
- да је минимална, сигурносна висина проводника код преласка преко реке Увац и нерегулисаних водотока износи мин. 7,0 m за ДВ 220 kV и 7,75 m за ДВ 220 kV.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара, документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. Предметно подручје се налази у оквиру заштићеног подручја Специјални резерват природе „Увац“, у коме је дефинисан режим

заштите II степена и налази се у обухвату еколошке мреже - еколошки значајног подручја „Увац и Милешевка“.

Законски основ за доношење Решења: Закон о заштити природе ("Службени гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - исправка, 14/2016), Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 43/2011 и 14/2016), Уредба о заштити специјалног резервата природе Увац („Службени гласник РС“, бр. 25/2006), Уредба о изменама и допунама Уредбе о заштити специјалног резервата природе Увац („Службени гласник РС“, бр. 110/ 2006), Уредба о режимима заштите („Службени гласник РС“, бр. 31/2012) и Уредба о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010).

Изградња расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, на кат.парц. утврђеним у ставу 1. тачка 1. овог Решења, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, може се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће угрозити природне вредности предметног подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог Решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 460,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

Прилог:
- Карта: Положај заштићених природних добара у односу на расплет далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

Goran Drmanović
340855-2203971710522
Digitally signed by Goran Drmanović
340855-2203971710522
Date: 2018.08.01 11:51:02 +02'00'

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године

Завод за заштиту споменика културе Краљево
36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104
тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzzskv@gmail.com
жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

Број: 862 /2
Датум: 13.08.2018.год.
МАЧ/КГБ

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
БРОЈ: ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018

Поступајући по вашем захтеву број: ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018, који је заведен у овом Заводу под бројем 862/1 од 16.07.2018, а односи се на издавање локацијских услова за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, Завод за заштиту споменика културе Краљево као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр.72/2009, 81/2009-исправка, др.закон, 64/2010-одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013- одлука УС, 98/2013- одлука УС, 132/2014 и 145/2014) издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

1. Локацијски услови за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, могу се издати на основу следећих услова:

- Радови на изградњи далековода не смеју угрозити остатке материјалне културе на следећим локацијама:
    1. На кат. парцели 1047 и 1046 К.О. Челице налази се локалитет Црквине.
    2. На кат. парцели 956 К.О. Радоиња налази се локалитет Сеоско гробље на коме се налази праисторијски тумул.
    3. На кат. парцелама 1263, 1264, 1262, 1261/2 и 1289 К.О. Радоиња налази се делимично уништена некропола под тумулима.
    4. На кат. парцелама 1054, 1051, 1053, 1052, 1056, 1055 К.О. Радоиња смештен је локалитет Црквине.
    5. На кат. парцели 2188 К.О. Рутоши смештен је праисторијски тумул.
    6. На кат. парцели 2191 К.О. Рутоши налазе се обриси већег правоугаоног објекта.
- Уколико се предвиђа извођење земљаних радова на горе наведеним локацијама Завод ће по појединачним захтевима издати нове мере техничке заштите. У односу на врсту и обим радова Завод може прописати меру заштитних археолошких истраживања или меру континуираног праћења радова.
- Долина реке Увац богата је траговима прошлости, који су због насељавања у новијем периоду, као и интензивне обраде земљишта тешко видљиви на површини терена, посебно атари села Рутоши и Радоиња, па постоји могућност да се приликом извођења радова на већим дубинама наиђе на материјалну културу из прошлости.

Завод за заштиту споменика културе Краљево
36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104
тел. 036 331 866, тел/факс 036 321 025, e-mail: zzzskv@gmail.com
жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

- Уколико се на остатку простора обухваћеног издавањем локацијских услова наиђе на археолошки материјал приликом извођења земљаних радова Извођач/Инвеститор су дужни да обуставе радове и обавесте надлежну службу заштите.
- Извођач/Инвреститор су дужни да предузму мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен.
- Након увида у материјал стручно лице Завода има право да изради допуну услова прописујући меру континуираног праћења земљаних радова или извођења заштитних археолошких истраживања.
- Трошкове стручног надзора, ископавања и конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор.

2. Инвеститор је у обавези да о почетку и завршетку радова благовремено обавести Завод за заштиту споменика културе Краљево, како би Завод увидом на лицу места извршио проверу да ли се радови изводе у складу са овим Условима.

По овлашћењу в.д. директора
број 525/1 од 31.03.2016.
Конзерватор-саветник-етнолог
мр Катарина Грујовић Брковић

Katarina Grujović Brković 100048779
Digitally signed by Katarina Grujović Brković 100048779
Date: 2018.08.13 14:27:47 +02'00'

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд
Водопривредни центар „Сава - Дунав“
11070 Нови Београд, Бродарска 3; www.srbijavode.rs, vpcsavadunav@srbijavode.rs;
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00,
311-43-25; Факс: 011/311-29-27

Број: 6625/3 Датум: 10.08.2018. године.

ОМ

На основу чл. 115., 117. и 118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/16), Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09-исправка, 24/11,121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/14 и 145/2014), Правилника у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 113/2015, 96/2016 и 120/2017) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу, решавајући по захтеву бр. 6625 од 13.07.2018. године, поднетом од стране **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре** (број: ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018 од 06.07.2018. године), у име АД „Електромрежа Србије“, Београд, Улица кнеза Милоша бр.11 **(МБ: 20054182 ПИБ: 103921661)**, за издавање водних услова за израду техничке документације, ЈВП „Србијаводе“ - ВПЦ „Сава-Дунав“, издаје

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“ у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, на територији општине Нова Варош;
2. Водни услови се издају за изградњу нових објеката, доградњу и реконструкцију других објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму;
3. Водни услови су евидентирани у Уписник водних услова за водно подручје Сава, под редним бројем 210 од 10.08.2018. године.
4. Техничку документацију израдити у складу са прописима који уређују израду пројеката и усвојити техничко-технолошка решења уз испуњење следећих услова:
   4.1. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, с тим да предузеће које се бави израдом пројектне документације мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте;
   4.2. Техничку документацију ускладити са важећом планском документацијом;
   4.3. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе са корисником дела водног земљишта које ће заузети далековод електродистрибутивне мреже;
   4.4. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
   4.5. При изради техничке документације, којом ће се дефинисати техничка решења и технички услови за извођење предвиђених радова, водити рачуна о постојећим водним објектима на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;
   4.6. Дефинисати прецизне геодетске податке укрштања далековода са реком Увац, могућим повременим токовима или јаругама;
   4.7. Воде и водно земљиште у јавној својини су јавно водно добро и користе се на начин и под условима утврђеним Законом о водама;
   4.8. Усвојено техничко решење далековода у зони водотокова не сме онемогућити њихово редовно одржавање, несметан пролаз за машине и људство у току редовног

одржавања и у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава. Надземне објекте далековода градити ван граница протицајног профила великих вода и не смеју утицати на природно отицање вода у сливу;

4.9. Проводници далековода на месту укрштања са водотоцима морају бити изоловани, како не би дошло до електро – пражњења. Угао укрштања са водним објектима не сме бити мањи од 30˚;

4.10. Пројектном документацијом предвидети да стубови далековода буду постављени на минималној удаљености 10 метара од горње ивице корита нерегулисаних водотока, мерено управно на ток. Предвидети по потреби заштиту стубова кабловског вода од великих вода нерегулисаних водотока на локацијама на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала и на местима конкавних кривина. Заштиту обале извршити од каменог набачаја одговарајуће гранулације;

4.11. Такође у случају надземног преласка кабловског вода у зони укрштања са сталним и повременим водотоковима, неопходно је да се у најнеповољнијим условима експлоатације обезбеди минимум 10 m до најниже коте ланчанице кабла;

4.12. Приликом изградње кабловског вода и тарфо станице и касније у њиховој експлоатацији и одржавању, потребно је предвидети мере заштите од загађења вода, а посебно од изливања минералних уља;

4.13. Пројектом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, којима се може угрозити стабилност постојећих водних објеката и водни режим. Планираним радовима се не сме угрозити стабилност постојећих брана или њихова намена, као и мењати природни услови у околини акумулационих и ретензионих басена на начин којим би се проузроковало клизање терена, појава ерозије или настајање вододерина и бујица. Евентуална оштећења која настану у току извођења радова морају се отклонити о трошку Инвеститора;

4.14. Пројектом предвидети да се приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања материјала. Материјал се не сме одлагати у стараче, канале, на обале река и потока;

4.15. Надлежни орган који издаје грађевинску дозволу, у обавези је да је заједно са пројектом за грађевинску дозволу достави Јавном водопривредном предузећу, ради утврђивања усклађености техничке документације са издатим водним условима;

4.16. На техничку документацију, Инвеститор је у обавези да у посебном поступку ван обједињене процедуре прибави Решење о издавању водне сагласности;

4.17. По завршетку изградње објеката и техничког прегледа објеката, Инвеститор је у обавези да се обрати Јавном водопривредном предузећу, са захтевом за издавање водне дозволе.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име Инвеститора, АД „Електромрежа Србије“, Београд, Улица кнеза Милоша бр.11 **(МБ: 20054182 ПИБ: 103921661),** поднело је захтев у поступку обједињене процедуре под бројем ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018 од 06.07.2018. године, наш број 6625 од 13.07.2018. године, ради добијања водних услова за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“ у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша КО Бурађа, на теритотији општине Нова Варош.

Уз захтев је кроз систем обједињене процедуре преузета следећа документација у електронском облику:

- Идејно решење урађено од стране Пројектног бироа „Електроисток“ д.о.о., у јуну 2018. године;
- Информација о локацији издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-02-00268/18-14 од 06.07.2018. године;
- Копије плана за све катастарске општине
- Ситуција трасе у размери 1:25 000
- Ситуациони план расплета водова око будуће ТС Бистрица у размери 1:2 500 и
- План детаљне регулације за расплет далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“ у општини Нова Варош („Сл. лист општине Нова Варош“, бр.4/2011)

На основу преузете и наше расположиве техничке документације констатовано је следеће:

Предмет достављеног Идејног решења је израдња новог расплета DV 110 kV и 220 kV код нове трафостанице 220/110 kV Бистрица, односно услови за укрштање и паралелно вођење далековода са водним објектима, а не и услови за планирану трафостаницу.

У циљу уклањања „крутог“ електроенергетског чворишта у ТС Вардиште, стабилнијег рада Српске електроенергетске мреже и система Босне и Херцеговине и Црне Горе, као и дугорочног обезбеђења напајања електричном енергијом потрошача на подручју Нове Вароши, Чајетине, Прибоја, Пријепоља, Сјенице, Новог Пазара, Рашке и Тутина, заапочета је изградња нове трафостанице 220/110 kV Бистрица. Гради се у близини Кокиног Брода у селу Радоиња на локацији Суботића поље, са леве стране Државног пута IIA реда бр.194 Кокин Брод-Рутоши-Прибојска бања, а код укрштања наведеног пута са постојећим далеководом 220 kV бр.266 ТС Пожега – ТС Пљевља 2.

Пресецањем постојећих далековода и њиховим увођењем у ТС Бистрица добијају се следећи водови:

- Правац 1: ТС Бајина Башта-ТС Бистрица, дужине 6,5 km;
- Правац 2: ТС Бистрица-ХЕ Бистрица, дужине 9,1 km;
- Правац 3: ТС Пожега-ТС Бистрица, дужине 0,7 km
- Правац 4: ТС Бистрица-граница/ТС Пљевља 2, дужине 2,9 km
- Правац 5: ТС Златибор 2-ТС Бистрица, дужине 4,4 km
- Правац 6: ТС Бистрица-ХЕ Кокин Брод, дужине 6,85 km
- Правац 7: ХЕ Кокин Брод-ТС Бистрица, дужине 0,9 km и
- Правац 8: ТС Бистрица-ХЕ Потпећ, дужине 1.8 km

У близини траса планираних далековода налазе се реке Увац и Лим и Радоињско и Златарско језеро. Радоињско и Златарско језеро се налазе на реци Увац и акумулације су формиране браном „Радоиња“, односно браном „Кокин Брод“. Траса планираних водова са нерегулисаним коритом реке Увац укршта се на два места и то са правацем 5: ТС Златибор 2-ТС Бистрица и правацем 6: ТС Бистрица-ХЕ Кокин Брод. Наведена места укрштања су у односу на наведена језера, низводно од брана.

Обе бране су обухваћене Оперативним планом за одбрану од поплава за 2018. годину. Брана „Радионја“ припада сектору С.9.3. и брана „Кокин Брод“ сектору С.9.2.

На планираној траси далековода могући су повремени токови и јаруге.

На основу чл. 117. став 1. Закона о водама, предметни објекат припада типу објеката под тачком 31) продуктовод, ТТ, оптички кабл и кабловски вод за пренос електричне енергије, као и други цевовод, односно кабловски вод када се поставља испод корита реке или укршта са реком. На основу чл.43. став 2. тачка 1) наведеног Закона, урврђена водна делатност је уређење водотока и заштита од штетног дејства вода.

У складу са чл.118. ст.7. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12 и 101/16), по службеној дужности, прибављено је Мишљење Министарства заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“, бр.011-00-001/153/2018-02 од 18.07.2018. године.

Сходно условима из диспозитива Водних услова: 4.1.-4.12. Техничка документација треба да буде на нивоу пројекта за грађевинску дозволу у складу са одредбама Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/2016), Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Сл. гласник РС“, број 3/2017), односно смерницама из Водопривредне основе РС (Уредба, Сл. гласник РС“, број 11/2002), Закона 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014) уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке).

Условом број 4.13. и 4.14. у складу са чл. 133. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/2016) Инвеститор је у обавези да поштује дата ограничења.

Услов број 4.15. дат је у складу са чл. 118а Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/2016).

Услов број 4.16. дат је у складу са чл. 119. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/2016).

Услов број 4.17. дат је у складу са чл. 122. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/2010, 93/2012 и 101/2016).

На основ Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/2010), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова што је дато у услову број 3.

Накнада за израду водних услова износи 26.400,00. Износ треба уплатити на текући рачун број 200-2402180101045-97 - Банка „Поштанска штедионица“ а.д. Београд, са позивом на број 6 001 00201 000261.

РУКОВОДИЛАЦ
ВПЦ „Сава-Дунав“
Dušan Panić
2140818279-2606954772015
Digitally signed by Dušan Panić
2140818279-2606954772015
Date: 2018.08.10 09:08:36 +02'00'
Душан Панић, дипл. инж.

Доставити:
- Подносиоцу захтева
- Одељ. за кориш. и газд. водама (x2)
- Републичкој дирекцији за воде Немањина 22-26 (x2)
- А р х и в и

Број: 4/3-09-0134/2018-0002
Београд: 18.07.2018

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Јованка Атанацковић, помоћник министра

Немањина 22-26
11 000 Београд

Предмет: Достављање услова за планирану изградњу расплета далековода 220kV и 110kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“
Веза: Ваш допис број 350-02-00268/2018-14 од 06. јула 2018. године који је заведен у Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије под бројем 4/3-09-0134/2018-0001 од 16.07.2018. године

Поштовани,

Дана 16. јула 2018. године смо примили ваш допис, преко обједињене електронске процедуре, за предмет бр. ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018 за достављање услова за планирану изградњу расплета далековода 220kV и 110kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“.

Увидом у поднету и предметну документацију утврђено је да је Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије за предметни далековод, на захтев ЈП „Електромрежа Србије“, већ издао решење о сагласности бр. 2/4-07-065/2010-0003 од 05.10.2010.год.

Овим путем потврђујемо да је наведено решење, које је Директорат донео на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15 и 66/15 - др. закон) донето без ограничења у погледу рока важења и да је стога и даље на снази и може се користити у процесу издавања локацијских услова и даље у поступку добијања грађевинске дозволе путем обједињене електронске процедуре.

Копију наведеног решења вам достављамо у прилогу овог дописа.

С поштовањем,

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић

ЗЛАТКО МИШЧЕВИЋ 2805959714202-2805959714202
Digitally signed by ЗЛАТКО МИШЧЕВИЋ 2805959714202-28059 59714202
Date: 2018.07.18 12:57:49 +02'00'

Прилога: 1

(14)

ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
CIVIL AVIATION DIRECTORATE OF THE REPUBLIC OF SERBIA

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ
ПИСАРНИЦА: 1014
ПРИМЉЕНО: 13 10 2010
Орг. јед. | Број | Ознак. знак шифра | Прилог | Вредност
22 | 11362 | | |

На основу члана 192. став 1. Закона о општем управном поступку ("Сл. лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/2001), чл. 16. Одлуке о оснивању Директората цивилног ваздухопловства државе Србије и државе Црне Горе (Сл. гласник Републике Србије, бр.102/2003), Одлукс Владе Републике Србије о вршењу оснивачких права у Директорату цивилног ваздухопловства државе Србије и државе Црне Горе ("Сл. гласник РС" бр. 53/2006), Закључка о промени назива Директората цивилног ваздухопловства државе Србије и државе Црне Горе ("Сл. гласник" 12/2007) и члана 86. став 3. Закона о ваздушном саобраћају ("Сл. лист СРЈ", бр.12/98,44/99,73/2000 и 70/2001), а у вези захтева ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ.". бр. VI-34-07/8887/5 од 10.08.2010.г. Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије доноси:

Р Е Ш Е Њ Е

1. Даје се сагласност за изградњу трафо станице ТС 220/35 КV "Бистрица" као и трасе далековода ДВ 220кV и ДВ 110кV који се уводе у нову трафостаницу (дате у прилоуима бр. ЕЕ_210/09_К2.3/С2 Annex 12 и ЕЕ_210/09_К2.3/С2 Annex 13, у размери 1:25000), за потрбе ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ."

2. Ова сагласност се даје са становишта безбедности ваздушног саобраћаја.

3. Ово решење је коначно у управном поступку

- Доказ о плаћеној административној такси предвиђеној Тарифним бр. 1 и 9 Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник Републике Србије", 35/2010) у износу од 580 динара, достављен је уз захтев.
- Доказ о плаћеној накнади за услуге које пружа Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије у износу од 20000 динара, чл. 12. ("Сл. гласник Републике Србије", 30/08), достављен је уз захтев.

О б р а з л о ж е њ е

ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ." је поднело захтев бр. VI-34-07/8887/5 од 10.08.2010.г Директорату цивилног ваздухопловства Репубкике Србије за добијање сагласности на локацију за изградњу трафо станице ТС 220/35 КV "Бистрица" као и трасе далековода ДВ 220кV и ДВ 110кV који се уводе у нову трафостаницу.

Увидом у поднету документацију, а на основу члана 86. став 3. Закона о ваздушном саобраћају ("Сл. лист СРЈ", бр.12/98, 44/99, 73/2000, 70/2001) и у складу са међународним прописима (ICAO, Annex 14, Chapter 6), Дирскторат цивилног ваздухопловства Републике Србије је утврдио да поменута реконструкција ТС 220/35 КV "Бистрица" и траса далековода неће представљати препреку за цивилни ваздушни саобраћај и објекте цивилног ваздухопловства.

На основу изложеног решено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству:
Против овог решења може се покренути управни спор пред Управним судом Србије, у року од 30 дана од дана достављања овог решења.

ЗАМЕНИК ГЕНЕРАЛНОГ ДИРЕКТОРА

Горан С. Јовичић

Достављено:
-ЈП "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ.
Кнеза Милоша 11, 11000 Београд

- ДЦВ
- а/а
- ст

Чувати до 2023. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 08.08.2018. г.
Обрађивач: вс Маја Крга

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 4439-4

08.08.2018. године
Б Е О Г Р А Д

Обавештење у вези са изградњом расплета далековода у Општини Нова Варош, доставља.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

БЕОГРАД
Немањина 22-26

Веза: Ваш захтев број 350-02-00268/2018-14 од 06.07.2018. године, под ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018

На основу вашег захтева, а у складу са тачком 2. и 6. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану ("Службени гласник РС", број 85/15), обавештавамо вас да за израду техничке документације за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, на кат.парцелама из достављеног списка, нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране земље.

Инвеститор је у обавези да у процесу изградње примени све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са 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, 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МК

СЛОБОДАН СТАРЧЕВИЋ 2012975770031-2012975770031

Digitally signed by СЛОБОДАН СТАРЧЕВИЋ 2012975770031-2012975770031
DN: c=RS, cn=СЛОБОДАН СТАРЧЕВИЋ 2012975770031-2012975770031
Date: 2018.08.13 13:32:58 +02'00'

НАЧЕЛНИК
потпуковник
Слободан Старчевић

08-Aug-18

Prilog: 13
List: 25/49

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено електронском разменом:

— МГСИ и

— a/a (актом).

Београд, Булевар краља Александра 282
www.putevi-srbije.rs
Број: ROP-MSGI-18556-LOCH-2-HPAP-1/2018
Датум: 26.10.2018. године
Заводни број: ДБ 123

Јавно предузеће "Путеви Србије", Булевар Краља Александра бр. 282, Београд, као ималац јавних овлашћења у спровођењу обједињене процедуре електронским путем, поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, под бројем: 350-02-00268/2018-14 од 05.10.2018. године, за издавање услова за пројектовање за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, у складу са одредбама члана 133. став 2 тачка 16.) Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", број 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/2011, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14 и 145/14), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем (Службени гласник РС", број 113/15, 96/16 и 120/17), Уредбом о локацијским условима (Службени гласник РС", број 33/2015, 114/15 и 117/17), на основу члана 17. став 1. тач. 2, и чл. 20. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18), на основу Информације о локацији број 350-02-00268/2018-14 од 06.07.2018. године и достављене документације из прилога кроз систем за електронско подношење пријава, издаје:

У С Л О В Е З А П Р О Ј Е К Т О В А Њ Е

I. Издају се услови за пројектовање, по захтеву надлежног органа: Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, за потребе издавања локацијских услова за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, у КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош (у даљем тексту: предметне инсталације), изнад (укрштај) државног пута ИБ реда број 23 (у даљем тексту: предметни пут), на деоници број 02326, од чвора број 2324 (Кокин Брод (Прибојска Бања)), код km 199+188 до чвора број 2325 (Кокин Брод (Златарско језеро)), код km 200+008 и изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194 (у даљем тексту: предметни пут), на деоници број 19403, од чвора број 2324 (Кокин Брод (Прибојска Бања)), код km 52+257 до чвора број 19101 Прибојска Бања, код km 78+031 (категорија и број пута, деоница, путна стационажа чворова према референтном систему ЈП „Путеви Србије“, у складу са Уредбом о категоризацији државних путева (Сл. гласник РС бр. 105/13, измена и допуна бр. 119/13, 93/15) и државном координатном систему.

II. Ови услови могу се користити искључиво у сврху израде:
- **локацијских услова** за изградњу предметних инсталација,
- **техничке документације - Идејног пројекта** за изградњу предметних инсталација.

III. <u>Инсталације из тачке I. ових Услова могу се планирати на локацији и то</u>:
- **изнад (укрштај) државног пута ИБ реда број 23, на деоници број 02326, на оквирној стационажи код km 199+418, инсталације 110kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 1543/1 К.О. Вранеша,**
- **изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194, на деоници број 19403, на оквирној стационажи код km 53+496, инсталације 110kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 1544 К.О. Вранеша,**
- **изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194, на деоници број 19403, на оквирној стационажи код km 57+271, инсталације 110kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 3461 К.О. Радоиња,**
- **изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194, на деоници број 19403, на оквирној стационажи код km 59+180, инсталације 110kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 3461 К.О. Радоиња,**
- **изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194, на деоници број 19403, на оквирној стационажи код km 59+224, инсталације 110kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 3461 К.О. Радоиња,**
- **изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194, на деоници број 19403, на оквирној стационажи код km 59+287, инсталације 220kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 3461 К.О. Радоиња,**
- **изнад (укрштај) државног пута IIA реда број 194, на деоници број 19403, на оквирној стационажи код km 59+464, инсталације 110kV далековода, одговарајућег пречника, на делу к.п. бр. 3461 К.О. Радоиња.**

Предметне инсталације могу се планирати и пројектовати изнад предметног пута уз испуњење следећих услова:

1. **Општи услови за постављање предметних инсталација:**
   - усагласити трасу предметних инсталација са планираном ширином коловоза са ивичним тракама у складу са Правилником о условима које са аспекта безбедности саобраћаја морају да испуњавају путни објекти и други елементи јавног пута („Сл. гласник РС“, бр.50/2011) и другим техничким прописима и са планском документацијом;
   - да је инвеститор дужан да при грађењу нове деонице или реконструкције пута, или извођењу других радова на предметној деоници државног пута о свом трошку измести предметни објекат, његове инсталације и водове, или их прилагоди насталим променама;
   - траса предметне инсталације мора се пројектно усагласити са постојећим инсталацијама постављеним поред, испод и изнад предметног пута, а на основу извода из катастра подземних инсталација и прибављених података о положају инсталација од комуналних предузећа и надлежних организација које управљају тим инсталацијама;
   - сва оштећења пута и путних објеката која могу настати као последица постављања и експлоатације предметних инсталација иду на терет инвеститора предметних инсталација;
   - не дозвољава се вођење предметних инсталација по банкини, по косинама насипа, засека.
2. **Услови за укрштање предметних инсталација са предметним путем (надземно):**
   - укрштање предметних инсталација са предметним путом, на предметној локацији, планирати под углом од 90° (изузетно одступање од 90° у складу са важећим техничким прописима), при чему је потребно испоштовати услов да минимално растојање између горње коте коловоза пута и најниже ланчанице далековода при најнеповољнијим температурним условима износи 7m за далеководе 110kV и 7,75m за далеководе 220kV,
   - стубове предметног далековода планирати на растојању које не може бити мање од висине стуба далековода мерено од спољне ивице катастарске парцеле предметног пута,
   - у распону укрштања изолација проводника мора бити електрично и механички појачана,
   - у распону укрштања није дозвољено настављање проводника и заштитних ужади.

Пројектна документација мора бити пројектована тако да предметна инсталација не угрожава стабилност државног пута и обезбеђује услове за несметано одвијање саобраћаја на државном путу као и да не омета одржавање предметне деонице државног пута.

Техничку документацију за изградњу предметних инсталација у складу са чланом 126. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, број 72/2009, 81/2009-испр., 64/2010 – одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 132/2014 и 145/2014), треба да сачини привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката и које има запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта који имају одговарајуће резултате у изради техничке документације за ту врсту и намену објеката.

Техничка документација за изградњу предметних инсталација мора бити сачињена у складу са Правилником о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, број 23/15, 77/15, 96/16 и 67/17) и иста у складу са чланом 131. Закона о планирању и изградњи подлеже провери испуњења свих наведених услова од стране ревизионе комисије.

Катастарске парцеле које припадају предметном путу и користе се за постављање предметних инсталација утврдити на основу копија плана прибављених од стране Службе за катастар непокретности Републичког геодетског завода или од геодетске организације са решењем издатим од тог Републичког завода.

Техничка документација треба да садржи:

1. **технички опис** којим се дефинише траса инсталације са свим својим елементима као и опис технологије извођења радова,
2. **ситуациони план за изградњу,** односно постављање предметних инсталација који је потребно урадити на геодетској подлози у складу са Законом о државном премеру и катастру („Службени гласник РС“, број 72/09, 18/2010, 65/2013, 15/2015 - одлука УС и 96/2015),
3. **геодетски снимљене попречне профиле предметног пута** на местима укрштања инсталација са предметним путом, на месту постављања стубова предметних далековода поред предметног пута, са свим елементима пута и границама парцела на којима се налази пут, у размери 1:100/100, и то са уцртаним положајем инсталација, стубова и приказаним растојањем у односу на крајње тачке попречног профила пута, као и све неопходне техничке детаље полагања (стационажа пута, пречник инсталације, висина стуба, удаљење стуба, растојање између ланчанице и коловоза предметног пута и др.),
4. **табеларни преглед** постављања предметних инсталација изнад предметног пута, који мора бити сачињен у складу са подацима наведеним у пројекту и оверен печатом и потписом одговорног пројектанта.

Тачну стационажу предметног пута, на месту укрштања предметних инсталација са истим утврдити директним мерењем на терену у односу на познате стационаже и координате чворних тачака (подаци о координатама чворних тачака налазе се на сајту ЈП „Путеви Србије“).

Инвеститор је дужан да при реконструкцији и грађењу или извођењу других радова на предметној деоници државног пута о свом трошку измести предметни објекат, његове инсталације и водове, или их прилагоди насталим променама.

Ови услови не производе правно дејство за део локације предметне инсталације, који су у складу са предлогом техничке документације пројектовани на к.п. чији су власници - корисници, друга, физичка и правна лица. Инвеститор се обавезује да реши имовинско правне односе на к.п. са корисницима - власницима за ангажовање дела њиховог земљишта у складу са техничком и осталом документацијом.

Упућује се инвеститор да пре почетка извођења радова за предметну изградњу са ЈП „Путеви Србије“ уреди односе у складу са чланом 20. став 1. тачка 7. Закона о путевима ("Службени гласник РС", број 41/18) и Одлуком о висини накнада за употребу државног пута ("Сл. гласник РС", бр. 16/2009) а према достављеној техничкој документацији и у складу са чланом 17. став 1. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18) прибави решење о испуњености издатих услова.

За поставаљање предметних инсталација, посебним уговором биће регулисано плаћање накнаде за постављање инсталација у складу са Одлуком о висини накнада за употребу државног пута ("Сл. гласник РС", бр. 16/2009). (члан 6. - За постављање водовода, канализације, електричних, телефонских и телеграфских водова и сл. (у даљем тексту: инсталација) на државном путу, плаћа се накнада у висини од 24,00 динара по метру постављених инсталација пречника (ширине) до 0,01 метара, а за инсталације већег пречника (ширине), накнада се сразмерно повећању пречника (ширине) линеарно увећава. Накнада из става 1. овог члана плаћа се једнократно, приликом закључења уговора.)

На основу члана 20. став 4. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18) накнада за поставаљање предметних инсталација не плаћа се ако су објекти, уређаји, опрема или инсталације који се постављају на јавном путу у јавној својини Републике Србије, односно правног лица чији је оснивач Република Србија.

На основу члана 20. став 5. Закона о путевима ("Службени гласник РС",бр. 41/18) накнада за поставаљање предметних инсталација не плаћа се ако су објекти, уређаји, опрема или инсталације који се постављају на јавном путу у јавној својини јединице локалне самоуправе, односно правног лица чији је оснивач или већински власник јединица локалне самоуправе.

Ови услови имају важност годину дана или до истека важења Локацијских услова/Грађевинске дозволе и могу се користити искључиво у сврху израде техничке документације за изградњу инсталација наведених у захтеву.

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ", БЕОГРАД
Сектор за одржавање
државних путева I и II реда
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР
Зоран Стојисављевић, дипл. грађ. инж.

Digitally signed by Zoran Stojisavljević
308961-1104961913016
Date: 2018.10.26 10:36:43 CEST

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09/4 број 217-821/18
Дана 27.07.2018. године
ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-5/2018
Ул. Омладинских бригада бр. 31
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС", бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), чл. 16 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС", бр. 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС", бр. 113/15, 96/16 и 120/17), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00268/2018-14 од 06.07.2018. године, достављеном у име "Електромрежа Србије" а.д. Београд, ул. Кнеза Милоша бр. 11, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-18556-LOC-1-HPAP-5/2018, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу расплета далековода 220 kV бр. 203/3 ТС Бајина Башта - ТС Бистрица, бр. 299 ТС Бистрица - ХЕ Бистрица, бр. 266/1 ТС Пожега - ТС Бистрица, бр. 266/2 ТС Бистрица - граница/ТС Пљевља 2 и далековода 110 kV бр. 134/6 ТС Златибор 2 - ТС Бистрица, бр. 1237 ТС Бистрица - ХЕ Кокин Брод, бр. 134/7 ХЕ Кокин Брод - ТС Бистрица, бр. 134/8 ТС Бистрица - ХЕ Потпећ код планиране ТС 220/110 kV „Бистрица", на КО Радоиња, КО Рутоши, КО Бистрица, КО Челице, КО Сеништа, КО Вранеша и КО Бурађа, општина Нова Варош, према достављеном идејном решењу, израђеним од стране предузећа „ЕЛЕКТРОИСТОК ПРОЈЕКТНИ БИРО" д.о.о. Београд, ул. Ровињска 14.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да овај орган **НЕМА** посебних услова у погледу мера заштите од пожара, као и да је у фази пројектовања и изградњу предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима, потребно применити мере заштите од пожара **утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.**

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити овој Управи у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи.

Сходно чл. 123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09 и 20/15) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објеката, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 16.750,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС", бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18 и 50/18).

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
главни полицијски саветник

ИВАН ЗАРЕВ
1909965860012
909965860012

Др Иван Зарев

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ"
Београд, Балканска 13

ОГРАНАК "ДРИНСКО - ЛИМСКЕ ХЕ"
Бајина Башта, Трг Душана Јерковића 1
031/590-900
"ЛИМСКЕ ХЕ"
Нова Варош, Трг војводе Бојовића 4
033/61-689

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
11000 БЕОГРАД

ПРЕДМЕТ: Технички услови за расплет далековода 110 *kV* и 220 *kV* код планиране ТС 220/110 *kV* Бистрица

На основу вашег захтева у предмету број ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018 од 06.07.2018.год. а који је код нас заведен под бројем 6.04.5-е.02.01.-349136/1-2018 од 16.07.2018 године, у коме сте се обратили ради достављања услова за израду техничке документације за изградњу расплета далековода 220 kV и 110 kV код ТС 220/110 kV „Бистрица“, обавештавамо вас о следећем:

Биро за пројектовање и извођење „Електра плус“ из Краљева, израдио је Идејни пројекат за реконструкцију дела ДВ-а 35 kV Бистрица – Кокин Брод, у ком су дати технички услови укрштања далековода 35 kV сопствене потрошње са предвиђеним приступним путем за ТС 220/110 kV „Бистрица“ и два далековода: ДВ 110 kV 134/2. Златибор 2-Потпећ и ДВ 110 kV 134/2. Кокин Брод-Потпећ.

Локацијски услови за расплет далековода 110 *kV* као и приступног пута код планиранеТС 220/110 *kV* Бистрица се могу израдити искључиво на основу техничких услова који су дати у наведеном Идејном пројекту.

С поштовањем,

Прилог: Идејни пројекат реконструкције ДВ-а 35 kV
Графичка прилог расплета ТС 220/110 kV „Бистрица“,

ЈП "Електропривреда Србије"
Огранак "Дринско-Лимске ХЕ"
Директор за производњу енергије

Микајило Злојутро, дипл.маш.инж

Mikajilo Zlojutro 345890-03069707 91029
Digitally signed by Mikajilo Zlojutro 345890-0306970791029 Date: 2018.08.15 12:06:04 +02'00'

Телеком Србија
Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 295441/2 -2018 ДП
ДАТУМ: 09.08.2018.
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
Сектор за фиксну приступну мрежу
Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац
Одељење за планирање и изградњу мреже Ужице, Пријепоље
Ужице, Југ Богданова бр.1

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Немањина 22-26
11000 БЕОГРАД

ПРЕДМЕТ: Технички услови за расплет далековода 110 *kV* и 220 *kV* код планиране ТС 220/110 *kV* Бистрица
ВЕЗА: Ваш захтев бр. ROP-MSGI-18556-LOC-1/2018 од 16.07.2018.

На основу вашег захтева у коме сте се обратили за издавање техничких услова за расплет далековода 110 *kV* и 220 *kV* код планиране ТС 220/110 *kV* Бистрица, техничка служба "Телекома Србија" увидом у техничку документацију утврдила је да се на простору извођења радова налазе два оптичка (у истом рову) и три бакарна кабла дистрибутивне ТК мреже, а у непосредном окружењу и бакарне каблове разводне ТК мреже за постојеће претплатнике, као што је приказано на приложеним ситуацијама, који су геодетски снимљени и картирани у РГЗ СКН Нова Варош. Достављамо вам следеће техничке услове:

1.Планираним радовима не сме доћи до угрожавања механичке стабилности и техничких карактеристика постојећих објеката мреже електронских комуникација, ни до угрожавања нормалног функционисања телекомуникационог саобраћаја, и мора увек бити обезбеђен адекватан приступ постојећим објектима и кабловима „Телекома Србије“ ради њиховог редовног одржавања и евентуалних интервенција.

2. **Пре почетка извођења радова потребно је, у сарадњи са надлежном службом „Телеком Србија” а.д. (контакт особе у име „Телеком Србија“ а.д. : Александар Цветковић, тел.031/512-017 и 064/614-12-36 за оптичке каблове и Драган Марковић, тел. 064-653-16-04 за бакарне каблове на подручју Нове Вароши) извршити идентификацију и обележавање трасе постојећих подземних каблова Телеком-а у зони планираних радова (по потреби пробним ископима на траси), како би се утврдио њихов тачан положај, дубина и дефинисали коначни услови заштите, услови и начин измештања, уколико буде угрожен изградњом.**

3. Пројектант, односно извођач радова је у обавези да поштује важеће техничке прописе у вези са дозвољеним растојањима планираног објекта од постојећих објеката електронских комуникација. Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња и постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних каблова или кабловске канализације ЕК мреже, осим на местима укрштања, као ни извођење радова који могу да угрозе функционисање електронских комуникација.

4. Заштиту и обезбеђење постојећих објеката „Телекома Србије“ треба извршити пре почетка било каквих грађевинских радова и предузети све потребне и одговарајуће мере предострожности како не би, на било који начин, дошло до угрожавања механичке стабилности, техничке исправности постојећих предметних објеката.

5. Грађевинске радове у непосредној близини постојећих објеката „Телекома Србије“ вршити искључиво ручним путем без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите (обезбеђење од слегања, пробни ископи и сл).

6. У случају евентуалног оштећења постојећих објеката или прекида телекомуникационог саобраћаја услед извођења радова, извођач радова је дужан да предузећу „Телеком Србија” а.д. надокнади целокупну штету по свим основама (трошкове санације и накнаду губитка услед прекида телекомуникационог саобраћаја).

7. Уколико у току важења ових услова настану промене које се односе на ситуацију трасе-локацију предметног објекта, инвеститор/извођач радова је у обавези да промене пријави и затражи измену услова.

8. Ови технички услови важе годину дана од дана издавања. По истеку рока важности обавезно је подношење захтева за обнову услова.

9. Уколико предметна изградња буде условљавала измештање постојећих објеката „Телекома Србије“, неопходно је да инвеститор у име Телекома Србија покрене све активности предвиђене Законом о планирању и изградњи. Телеком Србија ће у својству инвеститора измештања/изградње инфраструктуре електронских комуникација овластити инвеститора објекта за чију се изградњу издају услови, да у име и за рачун Телеком Србија, о свом трошку, изради сву потребну законски прописану техничку документацију и изведе радове на измештању постојећих објеката електронских комуникација, што ће се регулисати Уговором.

10. Извод из Пројекта који садржи свеску са решењем измештања, заштите и обезбеђења постојећих објеката „Телеком Србије“, предмер материјала и радова и графичку документацију за предметне радове измештања, заштите и обезбеђења постојећих објеката „Телекома Србије“, треба доставити обрађивачу услова ради верификације.

11. Радови на заштити и обезбеђењу, односно радови на измештању постојећих објеката „Телекома Србије“, изводе се о трошку инвеститора, осим у случајевима када је ова област другачије дефинисана постојећим споразумима и претходно издатим условима. Обавеза инвеститора је и да, уколико је за предметну врсту радова прописана обавеза регулисања имовинско-правних односа, исте и регулише за будуће трасе линијских инфраструктурних објеката електронских комуникација „Телекома Србије“ пре почетка изградње.

12. Измештање треба извршити на безбедну трасу, пре почетка радова на изградњи за коју се траже услови.

13. Приликом избора извођача радова на измештању постојећих каблова, водити рачуна да је извођач регистрован и лиценциран за ту врсту делатности и да буде са листе квалификованих извођача радова „Телеком Србија” а.д.

14. Обавеза инвеститора је да извођачу радова, поред остале техничке документације, достави и копију издатих услова (текст и ситуације) и Техничко решење измештања, заштите и обезбеђења постојећих каблова угрожених изградњом, које је „Телеком Србија“ а.д. верификовао. За непоступање по наведеним условима инвеститор радова сноси пуну одговорност.

15. Инвеститор, односно извођач радова је у обавези да се најмање 15 дана пре почетка извођења радова на измештању, заштити и обезбеђењу постојећих објеката „Телекома Србије“, у писаној форми обратити „Телекому Србија” а.д, надлежној Извршној јединици Ужице у чијој надлежности је одржавање објеката у зони планиране изградње, са обавештењем о датуму почетка радова и именима надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).

16. „Телеком Србија“ ће са своје стране одредити стручно лице ради вршења надзора над радовима на измештању, као и на заштити и обезбеђењу својих објеката. Приликом извођења радова обавезно је присуство стручног надзора од стране Предузећа за телекомуникације “Телеком Србија” а.д.

17. По завршетку радова инвеститор/извођач радова је у обавези да у писаној форми обавестити надлежну Службу за планирање и изградњу мреже. да су радови за које су услови тражени, завршени.

18. По завршетку радова на измештању објеката потребно је извршити контролу квалитета извршених радова. Инвеститор је дужан да уз захтев за формирање комисије за контролу квалитета, достави Пројекат изведеног објекта, геодетски снимак, податке о представнику инвеститора и извођача радова који ће присуствовати раду комисије.

19. Након завршетка свих активности дефинисаних Уговором, потребно је да одговорна лица за праћење реализације Уговора доставе надлежној Служби за планирање и изградњу мреже потписан Записник.

Напомињемо да је због постојеће ситуације на терену приликом измештања бакарних каблова потребно користити бакарне каблове са редукционим фактором одговарајућег капацитета, како би приликом израде прорачуна утицаја расплета далековода на исте биле задовољене прописане норме, између осталог и Правилник о захтевима за утврђивање заштитног појаса за електронске комуникационе мреже и припадајућих средстава, радио-коридора и заштитне зоне и начину извођења радова приликом изградње објеката ("Сл. Гласник РС", бр. 16/2012).

Како се на више деоница пројектованог расплета далековода налазе телекомуникациони каблови који ће бити под додатним утицајем расплета далековода, **неопходно је** да овлашћена пројектантска организација, према стандардима *JUS N.CO.101* и *JUS N.CO.102*, изврши прорачун утицаја ЕЕ водова на ТК водове за каблове који су у зони утицаја, како је дато у прилогу.

У складу са стандардима *JUS N.CO.101* и *JUS N.CO.102* телекомуникациони подземни каблови би требало да буду удаљени од стубова електроенергетских водова најмање 10*m* за називне напоне од 110 *kV*, 15*m* за називне напоне од 220 *kV*, а 25*m* за називне напоне од 400 *kV*.

У складу са стандардима *JUS N.CO.101* и *JUS N.CO.102* прорачун индуктивног утицаја врши се за растојања приближавања до 2000 *m*. У густо насељеним подручјима прорачун се врши до 250 *m*.

Све горе наведене трошкове, као и трошкове реализације заштите, сноси инвеститор изградње расплета далековода.

Ако прорачун покаже да су вредности опасног и ометајућег напона веће од стандардима дозвољених, пројектант је у обавези да предложи техничко решење заштите ТК каблова.

Инвеститор је у обавези да достави израђени елаборат прорачуна и заштите ТК каблова и постројења "Телекома Србија" издаваоцу ових услова ради контроле и издавања сагласности на исти.

Након издавања сагласности "Телекома Србија" на елаборат о прорачуну утицаја и заштите ТК каблова (зависно од резултата) издаћемо коначне услове и сагласност на трасу расплета далековода.

С поштовањем,

ШЕФ СЛУЖБЕ

Александар Сенић, дипл. инж.

Прилог: - ситуација трасе оптичких и бакарних ТК каблова

Vladimir Ljubičić 100052797-030 3976790033

Digitally signed by Vladimir Ljubičić 100052797-030397679 0033
Date: 2018.08.09 14:13:58 +02'00'

Телеком Србија

Предузеће за телекомуникације а.д.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 254/2591/1-2019
ДАТУМ: 28.05.2019.
ИНТЕРНИ БРОЈ:
БРОЈ ИЗ ЛКРМ:
ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ
Сектор за фиксну приступну мрежу
Служба за планирање и изградњу мреже
Крагујевац
Одељење за планирање и изградњу мреже
Ужице, Пријепоље
Југ Богданова 1, Ужице

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ
Београд,, Кнеза Милоша бр.11
Електроисток – Пројектни биро, д.о.о.

ПРЕДМЕТ: Елаборат укрштања и паралелног вођења
ВЕЗА: ваш елаборат ТС Бистрица

Увидом у ваш елаборат укрштања и паралелног вођења на ТС Бистрица, закључак је да табеларни и ситуациони прилози из елабората, оверени од стране пројектанта, говоре да су нижи од граничних вредности за сметње и опасности због којих је рађен прорачун.

Сходно томе студија је показала да потребно премесити део кабла ТК 59 ГМР на довољну граничну удаљеност од далековода.

Пре измештања кабла потребно је контактирати службу за одржавање ИЈ Ужице и синхронизовати активности око измештања. Нову трасу је потребно геодетски обрадити а све према издатим техничким условима. Потребно је нама доставити гео снимак нове трасе.

Особе за контакт из службе одржавања:

Милко Драгутиновић 064/6121928
Драгољуб Милић 064/6531606

Оделење за планирање и изградњу мреже Ужице

Зоран Бакић 064/6531710

С поштовањем,

ШЕФ СЛУЖБЕ
А. Сенић
Александар Сенић, дипл. инж.

ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА

ПР-ЕНГ-01.18/01

Наш број:8М.1.0.0-D-09.19.-292501/1-18

Ваш број:

Ужице, 26.10.2018

ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ

КНЕЗА МИЛОША бр. 11

11000 БЕОГРАД

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице размотрио је захтев примљен дана 10.10.2018 године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 145/14), 8 и 8б Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14), Уредбе о локацијским усковима ("Сл. гласник РС" бр. 35/15,114/15), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Сл. гласник РС" бр. 63/13), Правила о раду дистрибутивног система ("Сл. гласник РС" бр. 71/17) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017, доносе се

УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за изградњу, Расплет ДВ 110 kV и 220 kV из ТС 220 kV Бистрица .

На датој локацији постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираном трасом ДВ 110 kV и 220 kV, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

На предметној локацији постоје надземни и подземни ЕЕО 10(20) кV, 35 кV и 0,4 кV у власништву ОДС-а. На скици у графичком прилогу су орјентационо уцртани (скицирани) електроенергетски објекти према тренутним подацима ОДС-а. Приликом пројектовања и изградње строго водити рачуна о безбедносним растојањима, о укрштању и паралелном вођењу, као и о мерама заштите на раду. Пре почетка радова ОБАВЕЗНО се јавити у надлежну ЕД ради утврђивања тачне трасе водова како не би дошло до оштећења истих и како би се испоштовале све Законом прописане мере заштите на раду.
Прилико изградње предметних објеката придржавати се безбедоносних растојања приликом укрштања и паралелног вођења. На ЕЕО 10(20) кV, 35 кV и 0,4 кV са којима се укрштају предметни ЕЕО, а који су у власништву ЕПС Дистрибуције, предвидети угрању заштитног ужета, а све по правилнику о укрштању и паралелном вођењу.
Списак објеката са којима се укрштају предметни објекти:

35 кV:
- DV 35 кV Нова Варош - Кокин Брод

10 кV:
- Негбина, Радоиња и Бистрица

НН Мрежа са ТС 10/0,4 кV:
- Штолна, Мутавџићи, Селаковићи, Тавник, Савковићи, Кутлешићи, Борова Глава,

2. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.2. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавезни да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, Ужице, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

2.3. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања "ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице, Ужице.

2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „ЕПС Дистрибуција" д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ужице. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл.217. Закона о енергетици („Сл.гласник РС" бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.

4. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.

5. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.

6. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.

Прилог: **У случају надземне електроенергетске мреже која је нацртана на ситуационом плану продржавати се следећих услова:**
Закона о изградњи објеката напонског нивоа 1кV до 400 кV (сл. Лист 18/92)

С поштовањем,

Достављено:

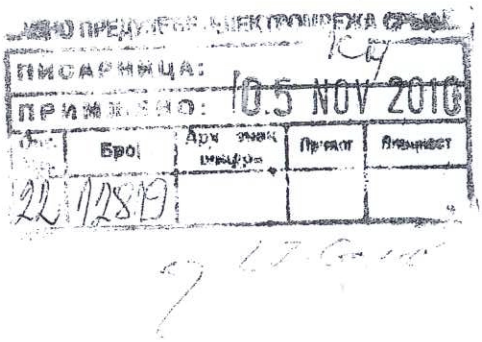
1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања
4. Писарници

Директор огранка

Саша Милошевић, дипл.екон

Saša Milošević 306843-15039 73790035
Digitally signed by Saša Milošević 306843-1503973790035 Date: 2018.10.26 08:45:43 +02'00'

ЈП"3.СЕПТЕМБАР"
НОВА ВАРОШ
Број: 909/10-1
Датум: 03.11.2010.год.



САГЛАСНОСТ

На основу вашег захтева од 05.08.2010.године за издавање сагласности изградње ТС 220/110 кВ Бистрица и на трасу расплета ДВ 220кВ и ДВ 110кВ код ТС220/110 Кв Бистрица Јавно предузеће "3.Септембар" из Нове Вароши издаје следеће услове:

- место на ком је предвиђена изградња ТС 220/10кВ Бистрица као и траса расплета ДВ 220кВ и ДВ 110кВ код ТС 220/110 кВ Бистрица не постоји изграђена јавна водоводна мрежа коју би нарушили изградњом поменутих објеката.

ЈП"3.СЕПТЕМБАР"
РЈ"Водовод"

ДАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ
ПРИМЉЕНО 06 SEP 2010
Орг. јед. | Број | Арх. знак шифра | Прилог | Вред.
22 | 10106

Ц. М. Радојковић (10)

„ЕМС“
Кнеза Милоша 11.
11000 Београд
Сектор за инвестиције
Помоћник извршног директор за инвестиције
Владимир Петровић дипл.инг.ел.

НАФТНА ИНДУСТРИЈА СРБИЈЕ

НИС ПЕТРОЛ – ОД ПРОМЕТ
ДИРЕКЦИЈА ЗА РАЗВОЈ И ИНВЕСТИЦИЈЕ

Ваш број:
Наш број: II 30-3-6/2186/10
Датум: **1. септембар 2010.године**

Предмет: Сагласности на ТС 220/110 кV и на трасу расплета ДВ 220 kV и ДВ 220 kV код ТС 220/110 kV Бистрица

Веза: Ваш захтев бр. VI – 34 - 07/8887/10

У вези са Вашим захтевом обавештавамо Вас да на предложеној траси нема наших објеката и да смо сагласни са Вашим предлогом.

У прилогу дописа достављамо Вам:
- Оверене ситуације

ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИЈЕ

др Петар Станојевић

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 37
Тел: 30 50 923, факс: 30 50 847, http://www.hidmet.gov.rs

Број: 92-II-227
Датум: 08.08.2014. године

"ЕЛЕКТРОИСТОК - ПРОЈЕКТНИ БИРО" д.о.о.
БРОЈ 880
ДАТУМ 15.08.2014 год.
БЕОГРАД

ЕЛЕКТРОИСТОК
пројектни биро д.о.о.

Ровињска 14
11000 БЕОГРАД

Предмет: Прорачун ветра

На Ваш захтев број 847 ИМ, од 04.08.2014. године обавештавамо Вас да је за трасу далековода од ХЕ Бистрица до Радоињског језера, по нашем мишљењу, најприкладније узети прорачунату 60-то минутну брзину ветра са Главне метеоролошке станице **Златибор**.

Напомињемо да смо Вам прорачун **максималне 60-минутне брзине ветра** за ГМС **Златибор** доставили у нашем допису број 92-II-224 од 07.08.2014. године, везано за Ваш захтев број 789 ВМ, од 21.07.2014. године.

Срдачан поздрав,

ДЂ

Помоћник директора
Горан Пејановић, дипл. мет.

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 37
Тел: 30 50 923, факс: 30 50 847, http://www.hidmet.gov.rs

Број: 92-II-224
Датум: 07.08.2014. године

"ЕЛЕКТРОИСТОК - ПРОЈЕКТНИ БИРО" д.о.о.
БРОЈ 879
ДАТУМ 15.08 2014 год.
БЕОГРАД

ЕЛЕКТРОИСТОК
пројектни биро д.о.о.

Ровињска 14
11000 БЕОГРАД

Предмет: Прорачун ветра

На Ваш захтев број 789 ВМ, од 21.07.2014. године достављамо Вам прорачун **максималне 60-минутне брзине ветра** на 10 m изнад тла за Главну метеоролошку станицу **Златибор**. Прорачун је урађен Гумбеловим моделом теорије екстрема на основу расположивих података о ветру из периода **1975-2013.** година.

Вероватноћа	0,99	**0,98**	0,96	0,90	0,80	0,50
Повратни период (год.)	100	**50**	25	10	5	2
ГМС Златибор						
Прорачуната 60 минутна брзина ветра (m/s)	24,3	**22,4**	20,4	17,8	15,7	12,6
Стандардна девијација	2,16	**1,86**	1,57	1,18	0,88	0,53

У прилогу овог дописа достављамо Вам и рачун за извршене услуге.

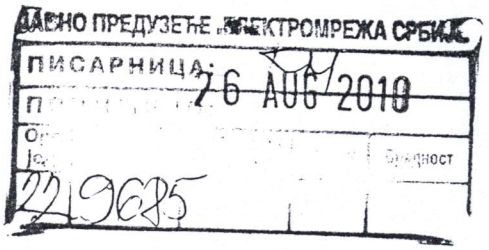
Прилог: - рачун

ДЂ

Помоћник директора
Горан Пејановић, дипл. мет.

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
11030 Београд, Кнеза Вишеслава 66, Србија, поштански фах 100
Тел.: +381 11/30 50 923, Факс: +381 11/30 50 847,
E-mail: office@hidmet.sr.gov.yu

Број: 92-III-1-81/2010
Датум 24.08.2010.год.



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ
Кнеза Милоша 10

11000 БЕОГРАД

У вези са вашим дописом број VI-34-07/8887/8 од 03.08. 2010. године, у прилогу достављамо вам хидрометеоролошке услове за израду урбанистичке документације за објекат ТС 220/110 кV Бистрица и трасу далековода ДВ 220кV и ДВ 110 кV kod ТС 220/110 кV Бистрица.



Директор
Милан Дачић

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Број: 92-III-1-81/ 2010
24.август 2010.године
Б е о г р а д

На захтев ЈП "Електромрежа Србије" Сектор за инвестиције из Београда, Републички хидрометеоролошки завод Србије на основу Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник" РС бр. 47/2003), даје:

ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКЕ УСЛОВЕ

за израду урбанистичке документације за објекат ТС 220/110 kV Бистрица и трасу далековода ДВ 220 kV и ДВ 110 kV код ТС 220/110 kV Бистрица.

Техничка документација треба да задовољи и следеће УСЛОВЕ:

1. За израду климатолошке подлоге предметног подручја потребно је користити податке са Главних метеоролошких станица Златибор, Пожега и Сјеница, као и са подручне мреже климатолошких и падавинских станица.
2. За потребе планирања и пројективања на подручју које припада сливу Дрине користити податке из Мреже метеоролошких и хидролошких станица РХМЗС и одговарајуће регионалне климатолошке и хидролошке анализе.
3. При изради геотехничких и хидрогеолошких подлога користити метеоролошке податке из Услова 1.
4. При изради пројеката за испуштање отпадних вода, без обзира на избор могућих реципијената, мора се водити рачуна о Уредби о категоризацији водотока и Уредби о класификацији вода ("Службени гласник СРС" број 5/68). Такође је неопходно придржавати се Правилника о опасним материјама у водама ("Службени гласник СРС" број 31/82), којим су дефинисане максималне количине опасних материја које се не смеју прекорачити.
5. Са аспекта квалитета ваздуха, за потребе израде инвестиционо техничке документације нове ТС 220/110 kV Бистрица и трасе расплета ДВ 220 kV и ДВ 110 kV код ТС 220/110 kV Бистрица, пројектант је дужан да, на основу структуре планираног уређења и коришћења простора и изградње објеката, надлежном министарству упути Захтев о потреби процене утицаја на животну средину и да, по решењу на Захтев, у оквиру целокупне коначне пројектне документације, изради студију утицаја предвиђених радова и касније експлоатације свих постојећих и планираних објеката на животну средину, и у смислу процењеног загађивања ваздуха.
6. Изградња нових објеката на одстојању мањем од 100 m од противградних станица Сектора одбране од града, могућа је само по обезбеђењу посебне сагласности и мишљења Републичког хидрометеоролошког завода Србије.

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Захтевом број VI-34-07/8887/8 од 3.8.2010.године, ЈП "Електромрежа Србије" из Београда тражила је услове Републичког хидрометеоролошког завода Србије (у даљем

тексту РХМЗС) у поступку прибављања услова за израду урбанистичке документације за изградњу нове ТС 220/110 kV и трасу расплета ДВ 110 kV и ДВ 220 kV који се уводе у нову трафостаницу.

Увидом у достављену документацију Стручна служба је закључила следеће:

- За израду климатолошке подлоге наведеног подручја потребно је користити податке са Главних метеоролошких станица Златибор, Пожега и Сјеница, као и са подручне мреже климатолошких и падавинских станица.

- На реци Бистрици се налази хидролошка станица х.с. Бистрица за коју се дају геодетске координате, кота "нуле" водомера и карактеристични протоци средњих вода и малих вода, "Хидрометеоролошке Подлоге", Водопривредна Основа Републике Србије, Институт за водопривреду "Јарослав Черни" Београд и РХМЗС, 2009.године:

река Бистрица х.с.Бистрица				
X	Y	кота "нуле"	Средње воде	Мале воде
4814350	7393300	490,73 m.n.m.	Q_{SR}=1,379 m^3/s	$Q_{95\%}$=0,147 m^3/s

- У границама подручја плана нема хидролошких станица подземних вода, па при изради геотехничких и хидрогеолошких подлога треба користити метеоролошке податке из Услова 1.

- У вези напред наведених Услова 2-4 напомиње се да пре издавања водних услова за објекте, радове и планска документа подносилац захтева има обавезу да прибави мишљење републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове, које га орган надлежан за издавање водних услова може ослободити. Водним условима одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне при изградњи и реконструкцији објеката и изради планских докумената (члан 115-118 Закон о водама "Службени гласник" РС број 30/10).

- У границама подручја плана нема водотока на којима РХМЗС спроводи Програм систематског испитивања квалитета вода. За податке о квалитету вода могу се користити подаци за акумулацију Кокин Брод која се испитује једном годишње у три тачке и три дубине. Акумулација Кокин Брод је према Уредби о категоризацији водотока и Уредби о класификацији вода ("Службени гласник СРС" број 5/68), сврстана у II класу. Уколико се укаже потреба за пројектовањем објеката који могу утицати на квалитет вода повремених и сталних мањих водотока који се налазе у границама подручја плана, а на којима РХМЗС не врши узорковање речне воде, анализе показатеља квалитета воде урадити стандардним методама за анализу вода и отпадних вода.

- Наведени услови по питању квалитета ваздуха произлазе из Правилника о анализи утицаја објеката односно радова на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 61/92), Правилника о условима и критеријумима за израду анализе утицаја објеката и радова на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 49/2001) и Правилника о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину ("Службени гласник РС" бр. 69/2005), као и Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр.72/2009 и 81/2009. РХМЗС располаже вишегодишњим низовима података мерења имисионих концентрација SO_2, NO_2 и дима, као и

хемизма падавина, са ГМС Пожега. У оквиру пројектованих техничких, технолошких и сигурносних карактеристика далековода, ови подаци би у крајњем случају могли, уз одређене комлексне анализе метеоролошких параметара, да послуже за планирање одрживог квалитета животне средине на делу подручја обухваћеног предметним далеководом.

- На територији општине Нова Варош у оквиру Система одбране од града изграђене су противградне станице са којих се током сезоне одбране од града испаљују противградне ракете које спадају у 1. категорију експлозивних материја. Противградне станице (ПГС) су изграђене на следећим локацијама:

Р.бр.	Назив ПГС	X	Y	H (m.n.m)	Општина
1	Бистрица	4816900	7392950	1080	Нова Варош
2	Негбина	4824350	7404100	1120	Нова Варош
3	Дрмановићи	4809200	7406800	1202	Нова Варош
4	Доња Бела река	4827150	7412700	1020	Нова Варош
5	Драглица	4826650	7398550	1000	Нова Варош
6	Горња Бела река	4829450	7406450	1280	Нова Варош
7	Дражевићи	4813050	7399300	880	Нова Варош
8	Радоина	4820800	7399750	990	Нова Варош
9	Јасеново	4823650	7410300	1250	Нова Варош
10	Дебеља	4815200	7413150	1180	Нова Варош
11	Лепојевићи	4810000	7421100	1260	Нова Варош
12	Амзићи	4817350	7407350	1100	Нова Варош
13	Буковик	4810250	7416100	1174	Нова Варош
14	Рутоши	4821700	7394850	1040	Нова Варош

Подаци које РХМЗС публикује у годишњацима су бесплатни, а наплаћују се само трошкови њихове припреме и доставе. За достављање података са мерних места из мреже РХМЗС наведених у условима, неопходно је обратити се овом Заводу посебним захтевом у коме ће бити прецизно наведени назив мерног места, тип, врста и обим података који су потребни за израду пројектне документације. Просечне вредности основних климатолошких елемената за стандардни климатолошки тридесетогодишњи период за метеоролошке станице доступни су на сајту РХМЗС: www.hidmet.gov.rs. Уколико постоји интерес за израду климатолошке подлоге наведеног подручја, одговарајући захтев доставити Климатолошком одељењу РХМЗС.

На основу напред наведеног Стручна служба Завода дала је услове као у диспозитиву. За додатне информације можете се обратити на телефоне: 011/3050-823 и 011/3050-860.

Директор,

Милан Дачић

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ"
ПИСАРНИЦА
ПРИМЉЕНО: 12 AUG 2010
Орг. јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
01	9159			

У сусрет природи!

Специјални резерват природе
"Увац"

Број: 328/10
Датум: 10.08.2010.

ЈП ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ

Кнеза Милоша 11
11 000 Београд

ПРЕДМЕТ: Сагласност на ТС 220/110 кВ Бистрица и на трасу расплета ДВ 220 кВ и ДВ 110 кВ код ТС 220/110 кВ Бистрица

Поштовани,

Обавештавамо вас да је Резерват Увац д.о.о. као старалац над СРП Увац сагласан са предлогом инвестиционо техничке документације за изградњу нове ТС 220/110 кВ Бистрица као и трасу расплета ДВ 220 кВ и ДВ 110 кВ који се уводе у нову трафостаницу.

Пошто је ЈП ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ добило услове Завода за заштиту Србије, Резерват Увац д.о.о. је сагласан с истим, с тим да се наведени услови приликом непосредне реализације у потпуности испоштују.

С поштовањем

Резерват Увац д.о.о.

РЕЗЕРВАТ УВАЦ д.о.о. НОВА ВАРОШ

Слободан Љубојевић, директор

Резерват УВАЦ д.о.о.
Светог Саве 16 31320 Нова Варош
033/64-198 office@uvac.org.rs www.uvac.org.rs

(13)

ЈП „ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“
СЕКТОР ЗА СТРАТЕГИЈУ И РАЗВОЈ
Београд, Немањина 6
тел: 011/3610-819; ЖАТ 338; факс:3616-773
e-mail: razvoj@ srbrail.rs

Број: 102/10-1743
Датум:19.10.2010.
Наш знак: Ж.Р.

ПИСАРНИЦА
ПРИМЉЕНО 22 ОКТ 2010
Број
22-12742

“ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ”
Сектор за инвестиције
Кнеза Милоша 11.
11000 Београд

Предмет: Мишљење ЈП“Железнице Србије” о захтеву за издавање сагласности за изградњу трафостанице 220/110kV „Бистрица“ и предложену трасу расплета далековода 220kV и далековода 110kV који се уводе у ТС 220/110kV „Бистрица“

Примили смо ваш допис бр.8887 од 09.08.2010. године у коме тражите сагласност за изградњу трафостанице 220/110kV „Бистрица“ и предложену трасу расплета далековода 220kV и далековода 110kV који се уводе у нову ТС 220/110kV „Бистрица“. На основу увида у техничку документацију констатовано је следеће:

Предложена локација за изградњу ТС 220/110kV „Бистрица“, као и предложена траса расплета далековода 220 kV и далековода 110 kV који се уводе у ТС 220/110kV „Бистрица“ (осим стуба број 150. који се налази на удаљености од око 140m од пруге бр. 1: (Београд) – Ресник - Пожега – Врбница – државна граница) се не налазе унутар заштитног пружног појаса ни једне постојеће, нити планиране железничке пруге.

На основу напред констатованог, ЈП “Железнице Србије” нема посебних услова за зградњу трафостанице 220/110kV „Бистрица“ и предложену трасу расплета далековода 220kV и далековода 110kV који се уводе у нову ТС 220/110kV „Бистрица“.

ДИРЕКТОР СЕКТОРА:

Лазар Јакшић, дипл. инж.

YUGOROSGAZ
Preduzeće za izgradnju gasovodnih sistema,
transport i promet prirodnog gasa a.d.

YURGAZ

Beograd

ЮГОРОСГАЗ
Предприятие по строительству газопроводных систем,
транспорту и торговле природным газом а.о.

„ЈУГОРОСГАЗ" а.д.
Број 1244
Дана 12.08.2010 год.
Београд

Јавно предузеће
„Електромрежа Србије"
Кнеза Милоша 11
11000 Београд

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ"

ПИСАРНИЦА:				
ПРИМЉЕНО: 16 AUG 2010				
Орг. јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
00	9278			

Предмет: Сагласност на ТС 220/110 кV Бистрица и на трасу расплета ДВ 220кV и ДВ 110 кV код ТС 220/110 кV Бистрица

Веза: Ваш допис бр. VI-34-07/8887/11 од 03.08.2010. године

На основу разматрања документације коју сте нам доставили и података о постојећем стању гасоводног система, извештавамо Вас да за захваћени простор **немамо** посебних података ни услова са становишта прописане заштите постојећег гасоводног система који је у надлежности „Југоросгаз"-а.

С поштовањем,

„Југоросгаз" а.д. Београд
Извршни директор

Владимир Колдин

IV NULTO MERENJE - INSTITUT NIKOLA TESLA

ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ИНСТИТУТ
"НИКОЛА ТЕСЛА"
Лабораторија за испитивање и еталонирање
Београд

АТС
01-134
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

ИЗВЕШТАЈ БРОЈ 3410015-Л

НУЛТА МЕРЕЊА ЈАЧИНА ЕЛЕКТРИЧНОГ И МАГНЕТСКОГ ПОЉА НИСКИХ ФРЕКВЕНЦИЈА ПРЕ ИЗГРАДЊЕ ТС 220/110KV БИСТРИЦА И ПРИПАДАЈУЋЕГ ДВ 220KV ПРАВАЦ ХЕ „БИСТРИЦА“

Корисник:	ELEM & ELGO d.o.o. Петра Лековића 77а, Београд
Урађено према:	Прихваћене Понуде бр. 03/7292 од 19.02.2010. (*email са адресе elem0017@googlemail.com од 21.02.2010.*)
Број страна:	16
Извештај послат:	
Руководилац испитивања:	Дејан Хрвић, дипл. инж.

М.П.

за Руководилац Лабораторије за испитивање и еталонирање:

др Драган Ковачевић, дипл. инж.

2010. година

1. ПРЕДМЕТ ИЗВЕШТАЈА

На захтев фирме ELEM & ELGO d.o.o., а за потребе израде Студије о процени утицаја на животну средину, спроведена су нулта мерења јачина електричног и магнетског поља ниских фреквенција на локацијама распоређеним у околини будуће ТС 220/110 kV "Бистрица", као и на локацијама распоређеним на траси будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ „Бистрица". Предмет овог Извештаја су резултати ових мерења.
У извештају је дато тумачење измерених вредности према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима (Службени гласник РС, бр. 104/09 од 16.12.2009. године) и према Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања (Службени гласник број 104/09 од 16. 12. 2009 године), којима је регулисана безбедност при излагању људи електричном и магнетском пољу ниских фреквенција

2. ПРИМЕЊЕНИ СТАНДАРДИ И ПРЕПОРУКЕ

Мерења су спроведена према захтевима стандарда:
[2.1] назив изворног документа:

Measurement of low-frequency magnetic and electric fields with regard to exposure of human beings-Special requirements for instruments and guidance for measurements, IEC 61786:1998;

превод назива:
Мерења нискофреквентних магнетских и електричних поља с обзиром на излагање људи-посебни захтеви за инструменте и препоруке за мерења, Међународна електротехничка комисија, IEC 61786:1998;

3. ВРЕМЕ МЕРЕЊА

Мерења су спроведена 25. и 26. марта 2010. године.

4. ТЕРМИНИ И ДЕФИНИЦИЈЕ

Магнетска индукција, **B**, је векторска физичка величина која одговара сили на наелектрисану честицу која се креће у магнетском пољу.
Јачина електричног поља, **E**, је векторска физичка величина која одговара сили на наелектрисану честицу која мирује или се креће у електричном пољу.
Основна (базична) ограничења су ограничења излагања временски променљивом електромагнетском пољу која су заснована директно на установљеним здравственим и биолошким ефектима.
Референтни гранични нивои су ограничења излагања временски променљивом електромагнетском пољу установљена у циљу практичне процене излагања са сврхом провере могућности да основна ограничења буду прекорачена. Референтни гранични нивои су изведени из одговарајућих основних ограничења рачунским методама или на основу мерења. У свакој ситуацији излагања измерене вредности се могу упоредити са одговарајућим референтним нивоом. Поштовање референтних граничних нивоа гарантује поштовање основних ограничења. У случајевима када измерене вредности прекорачују референтни гранични ниво то не значи да су аутоматски прекорачена основна ограничења. У таквим случајевима неопходно је проверити усклађеност са основним ограничењима.

5. МЕРЕНЕ ВЕЛИЧИНЕ

Ефективна (RMS) вредност интензитета вектора магнетске индукције **B,** ефективна (RMS) вредност интензитета вектора јачине електричног поља **E** и фреквенција (f) магнетског и електричног поља.

6. МЕТОДЕ МЕРЕЊА

Мерења су спроведена у свему према захтевима стандарда IEC 61786:1998, који дефинише захтеве које морају да испуне уређаји за мерење магнетске индукције и јачине електричног поља и даје потпуни опис метода мерења.

7. МЕРНА ОПРЕМА

Уређај "EFA-300", производње "Narda Safety Test Solutions" је мерило које се користи за мерења јачине електричног поља и магнетске индукције у опсегу ниских учестаности. EFA 300 поседује следеће могућности мерења E и B поља:

- изотропско мерење (истовремено у све три осе у простору) ефективних (RMS) вредности поља;
- мерење просторних компонената (Ex, Ey, Ez, Bx, By, Bz);
- мерење вршних (peak) вредности;
- мерење учестаности (фреквенције).
-

На слици је приказан изглед мерила са компонентама које чине мерни систем. Сонда за мерење јачине електричног поља је на слици означена као "E-сонда" а сонда за мерење магнетске индукције као "B-сонда".



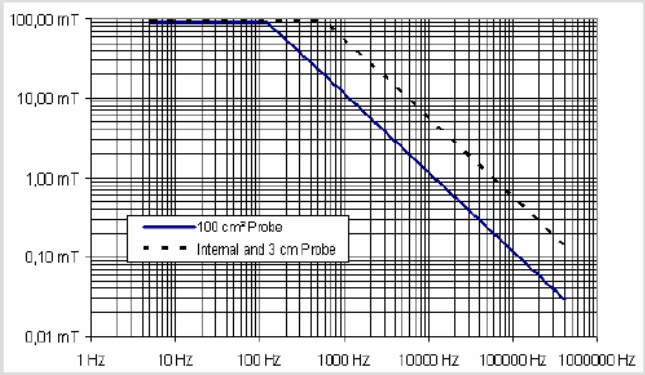
Анализатор електромагнетског поља модел EFA 300, произвођача "Narda Safety Test Solutions"

Детектор служи за меморисање и приказ измерене вредности јачине електричног поља или магнетске индукције на дисплеју и за избор функције мерења (опсег, врста филтера, избор осе мерења, RMS или peak вредност). У кућишту детектора интегрисана је и интерна сонда за мерење магнетског поља (интерна B-сонда). Интерна B-сонда не одговара захтевима стандарда IEC 61786:1998 јер има неодговарајуће физичке димензије и мању прецизност па се она не користи за мерења магнетске индукције. Мерење магнетског поља заснива се на мерењу индукованог напона у намотајима B-сонде. B-сонда је сферног облика, површине 100 cm^2. У сонди се налазе три мерна калема постављена међусобно нормално (ортогонално) у простору, тако да омогућавају изотропско мерење ефективне (RMS) вредности магнетске индукције истовремено у све три осе у било којој тачки у простору. Оваквим распоредом калемова обезбеђује се мерење које је независно од положаја сонде у односу на правац и смер вектора магнетског поља. На основу напона индукованог у мерним калемовима сонде детектор израчунава ефективну вредност магнетске индукције. Конструкција и карактеристике B-сонде задовољавају захтеве стандарда IEC 61786:1998.

За мерење јачине електричног поља користе се E-сонда и детектор који се повезују преко оптичког кабла. E-сонда је облика коцке, димензија 105 mm x 105 mm x 105mm и има сопствено напајање тако да је омогућен њен аутономан рад и без присуства руковаоца, ако је то потребно. E-сонда се уноси у електрично поље на постољу од изолационог материјала. У кућишту сонде је смештен сензор за мерење на капацитивном принципу што омогућава мерење капацитивне струје која је сразмерна електричном пољу. Сензор представљају три плочаста кондензатора, постављена нормално (ортогонално) у простору сонде. Сваки кондензатор чине две међусобно изоловане проводне плоче на одређеном растојању. Ортогоналним постављањем кондензатора у сонди омогућено је истовремено мерење компонената вектора електричног поља. Ефективна (средња геометријска) вредност јачине електричног поља је једнака геометријској средини своје три компоненте. Конструкција и карактеристике задовољавају захтеве стандарда IEC 61786:1998.

У следећој табели је дата спецификација метролошких карактеристика мерних сонди које се користе при мерењима уређајем EFA-300. Осим карактеристика E-сонде и B-сонде (100 cm^2 probe) наведене су и карактеристике интерне сонде (internal probe) за мерење магнетског поља и екстерне сонде пречника 3 cm (3 cm probe). У току мерења коришћен је опсег 5 Hz – 32 kHz код обе сонде.

Метролошке карактеристике уређаја EFA-300 превазилазе захтеве стандарда IEC 61786:1998 који се односе на мерила јачине електричног поља и магнетске индукције.

		Magnetic (B-) Field (EFA-200 and EFA-300)			Electric (E-) Field (EFA-300 only)
		100 cm² Probe	Internal Probe	3 cm Probe	
Sensor System		Coil (internal or external)			Plate Electrode
Measurement Axis, selectable		Tri- Axial (Isotropic) or Single Axis			
FIELD STRENGTH MODE					
Frequency Range	Broadband (+0/-3 dB), selectable	5 Hz to 2 kHz, 30 Hz to 2 kHz, 5 Hz to 32 kHz or 30 Hz to 32 kHz			
	Band Pass / Band Reject Filter, adjustable	15 Hz to 2 kHz (resolution 0.1 Hz)			
Detection, selectable		RMS (averaging time 1 sec.)			
		Peak Value (proper phase)			
Measurement Range	Nominal	100 nT to 32 mT	100 nT to 32 mT	100 nT to 32 mT	10 V/m to 100 kV/m
Damage Level (Peak)	Damage Level (Peak)	91 mT [a] @ ≤125 Hz	91 mT [a] @ ≤625 Hz	91 mT [a] @ ≤625 Hz	280 kV/m
Damage Level (Peak)	Damage Level (Peak) [a] For magnetic field probes depending on frequency				
Noise level (RSM), typical	Broadband, 30 Hz to 2 kHz	4 nT	100 nT	20 nT	0.7 V/m
	Broadband, 5 Hz to 32 kHz	10 nT	200 nT	50 nT	4.5 V/m
	Band Pass Filter, 50 Hz to 400 Hz	0.8 nT	25 nT	5 nT	0.14 V/m
Uncertainty, typical [b]	Broadband, 5 Hz to 2 kHz	±3% @ ≥40 nT	±5% @ ≥1µT	±4% @ ≥200 nT	±3% @ ≥5 V/m
	Broadband, 5 Hz to 32 kHz	±3% @ ≥80 nT	±8% @ ≥2 µT	±5% @ ≥400 nT	±3% @ ≥40 V/m
	Band Pass Filter, 50 Hz to 400 Hz	±3% @ ≥10 nT	±5% @ ≥250 nT	±4% @ ≥50 nT	±3% @ ≥1 V/m

Спецификација метролошких карактеристика уређаја EFA-300 према документацији произвођача

8. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

8.1 Услови мерења, струје оптерећења у време мерења

Мерења су спроведена 25. и 26. марта 2010. године.
Температура у току мерења се кретала у осегу од 15℃ до 20℃, док је влажност ваздуха била у опсегу од 32 % до 41 %.

На подручју будуће ТС 220/110 kV "Бистрица" (подручје је приказано на слици 2, а мерења су извршена 25.03.) у функцији су два надземна вода и то ДВ 220 kV број 266 Пљевља-Пожега и ДВ 35 kV Кокин Брод-ХЕ Бистрица.

На локацијама распоређеним на траси будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ „Бистрица", у функцији су три надземна вода и то: ДВ 220 kV број 266 Пљевља-Пожега и ДВ 110 kV број 134/3 Потпећ-Кокин Брод (ове локације су приказане на слици 3, а мерења су извршена 25.03.) и ДВ 35 kV Кокин Брод-ХЕ Бистрица (ове локације су приказане на слици 4, а мерења су извршена 26.03.).

Пошто ови водови представљају извор електричног и магнетског поља фреквенције 50 Hz и као такви су од значаја за предметна мерења, у Табели 1 су дати њихови напонски нивои и њихова оптерећења у време мерења.

Табела 1. Струје оптерећења постојећих надземних водова на подручју будуће ТС 220/110 kV "Бистрица" и на траси будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ „Бистрица"

ознака надземног вода	напонски ниво [kV]	датум	време	струја ДВ [A]	слика
ДВ 266 Пљевља-Пожега	220	25. март	10:00	187.91	2 и 3
			10:10	195.24	
			10:20	191.68	
			10:30	193.04	
			10:40	198.17	
			10:50	195.60	
			11:00	206.59	
			11:10	194.87	
			11:20	195.60	
			11:30	200.73	
			11:40	197.44	
			11:50	186.45	
			12:00	185.35	
ДВ 134/3 Потпећ-Кокин Брод	110	25. март	09:00	125.51	3
			10:00	131.68	
			11:00	151.93	
			12:00	146.97	
			13:00	180.42	
ДВ 35 kV Кокин Брод-ХЕ Бистрица	35	25. март	цео дан	0	2
		26. март	цео дан	0	4

8.2 Резултати мерења магнетске индукције и електричног поља

Нулта мерења јачине електричног поља и магнетске индукције спроведена су на подручју будуће ТС 220/110 kV "Бистрица". Мерна места су распоређена на линији експропријације око ТС, као и код стамбених објеката и путева који се налазе у близини (дакле на местима где се очекује присуство људи). Мерна места су приказана на слици 2 (мерна места 1-29) и на терену су лоцирана од стране овлашћеног геометра (из фирме Алфа план).

Нулта мерења јачине електричног поља и магнетске индукције спроведена су и дуж предвиђене трасе будућег 220 kV правац ХЕ „Бистрица". Мерна места су распоређена на приступачним локацијама (локације где је могуће присуство људи) на којима је предвиђено укрштање будућег 220 kV-ног надземног вода са путевима (сеоским и шумским) и са постојећим надземним водовима, као и код стамбених објеката у близини предвиђене трасе будућег 220 kV-ног надземног вода. Ова мерна места су приказана на слици 3 (мерна места 30-42) и слици 4 (мерна места 43-48) и на терену су лоцирана од стране овлашћеног геометра (из фирме Алфа план).

На свим мерним местима спроведено је мерење ефективних вредности јачине електричног поља и магнетске индукције на висини 1.7 m од тла уз истовремено мерење фреквенције поља.

Резултати мерења ефективних вредности јачине електричног поља и магнетске индукције дати су у Табели 2, при чему су коришћене следеће ознаке:

E [kV/m] - ефективна вредност јачине електричног поља;

E [%] - однос измерене вредности јачине електричног поља и референтног граничног нивоа из Табеле 3 (2 kV/m за јавну безбедност);

B [μT] - ефективна вредност магнетске индукције;

B [%] - однос измерене вредности магнетске индукције и референтног граничног нивоа из Табеле 3 (40 μT за јавну безбедност);

На свим мерним местима измерена је фреквенција поља од 50 Hz. Резултати мерења фреквенције поља због прегледности нису приказани у Табели 2.

У Табели 2 дат је и ближи опис сваког мерног места.

Табела 2. Резултати мерења ефективних вредности јачине електричног поља и магнетске индукције

ознака мерног места	**E [kV/m]**	**E [%]**	**B [μT]**	**B [%]**	**опис мерног места**	**слика број**
1	0.296	14.820	0.647	1.616	угао на линији експроприације	**слика број 2**
2	0.741	37.033	1.327	3.317	угао на линији експроприације	
3	0.853	42.643	2.127	5.316	испод осе ДВ бр.266	
4	0.229	11.448	0.392	0.980	угао на линији експроприације	
5	0.184	9.215	0.318	0.795	средина бочне стране	
6	0.020	0.988	0.344	0.860	угао на линији експроприације	
7	1.014	50.680	3.640	9.100	испод осе ДВ бр.266	
8	0.286	14.284	0.797	1.993	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 220kV Вардиште	
9	0.150	7.485	0.533	1.334	средина будућег портала за ДВ 220kV Вардиште	
10	0.087	4.336	0.353	0.882	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 220kV Вардиште	
11	0.056	2.792	0.266	0.666	средина будућег портала за ДВ 220kV Бистрица	
12	0.031	1.570	0.221	0.552	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 220kV Бистрица	
13	0.005	0.259	0.079	0.196	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 220kV Пљевља	
14	0.004	0.200	0.026	0.065	средина будућег портала за ДВ 220kV Пљевља	
15	0.004	0.216	0.078	0.194	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 220kV Пљевља	
16	0.001	0.062	0.063	0.158	угао на линији експроприације	
17	0.001	0.063	0.048	0.121	угао на линији експроприације	
18	0.001	0.068	0.067	0.167	испод осе будућед ДВ 110kV	
19	0.001	0.057	0.014	0.036	угао на линији експроприације	
20	0.001	0.051	0.045	0.113	средина бочне стране	

ознака мерног места	E [kV/m]	E [%]	B [μT]	B [%]	опис мерног места	слика број
21	0.056	2.813	0.043	0.109	угао на линији експроприације	
22	0.042	2.086	0.044	0.110	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 110kV	
23	0.042	2.096	0.089	0.223	средина будућег портала за ДВ 110kV	
24	0.041	2.039	0.086	0.216	у нивоу стуба будућег портала за ДВ 110kV	
25	0.049	2.463	0.098	0.245	на тераси стамбеног објекта	
26	0.036	1.783	0.077	0.193	испред стамбеног објекта	
27	0.018	0.897	0.095	0.236	на укрштању два земљана пута	
28	0.075	3.761	0.028	0.069	на земљаном путу испод осе постојећег ДВ 35kV	
29	0.193	9.626	1.322	3.305	на асфалтном путу испод осе постојећег ДВ 220kV	
30	0.018	0.888	0.042	0.106	на сеоском путу испод осе будућег ДВ 220kV Пљевља	**слика број 3**
31	0.010	0.488	0.061	0.152	на сеоском путу испод осе будућег ДВ а 220kV ХЕ Бистрица	
32	0.142	7.086	0.815	2.037	укрштање оса постојећег ДВ 110kV и будућег ДВ 220kV ХЕ Бистрица	
33	0.133	6.663	0.926	2.315	укрштање оса постојећег ДВ 110kV и будућег ДВ 220kV Пљевља	
34	0.013	0.663	0.191	0.476	испред ограде стамбеног објекта	
35	0.001	0.034	0.031	0.076	испред стамбеног објекта	
36	0.008	0.397	0.029	0.072	испред стамбеног објекта	
37	0.001	0.033	0.004	0.009	на шумском путу испод осе будућег ДВ 220kV ХЕ Бистрица	
38	0.001	0.033	0.036	0.090	на шумском путу испод осе будућег ДВ 220kV Пљевља	
39	0.002	0.119	0.017	0.043	испред стамбеног објекта (вила Матијевић)	
40	0.006	0.292	0.069	0.172	на сеоском путу испод осе будућег ДВ 220kV Пљевља	
41	0.033	1.664	0.185	0.463	на сеоском путу испод осе будућег ДВ 220kV ХЕ Бистрица	
42	0.227	11.343	1.468	3.671	укрштање осе постојећег ДВ 220kV и сеоског пута	
43	0.007	0.365	0.036	0.090	на путу испод осе будућег ДВ 220kV ХЕ Бистрица	**слика број 4**
44	0.009	0.452	0.022	0.056	на путу испод осе постојећег ДВ 35kV	
45	0.008	0.383	0.030	0.076	на путу испод осе будућег ДВ 220kV Бајина Башта	
46	0.001	0.045	0.106	0.264	испред стамбеног објекта	
47	0.001	0.035	0.033	0.082	на путу испод осе будућег ДВ 220kV ХЕ Бистрица	
48	0.001	0.037	0.028	0.069	на путу испод осе будућег ДВ 220kV Бајина Башта	

Испитивања обавили: Момчило Петровић, дипл. инж. и Дејан Хрвић, дипл. инж.

9. МЕРНА НЕСИГУРНОСТ

Мерна несигурност је величина која представља меру поверења у резултате мерења. Она описује колико резултати добијени мерењем одступају од тачних вредности. Укупна мерна несигурност се састоји од више врста мерних несигурности и потребно је образложити које несигурности могу битно утицати на резултате мерења а које су несигурности занемарљиве.

За извршена мерења магнетске индукције и електричног поља потребно је имати у виду могуће изворе несигурности који различито утичу на укупну мерну несигурност:

- карактеристике уређаја за мерење (грешка мерила, да ли мерило одговара намени);
- услове околине (температура, влажност, притисак, конфигурација терена);
- карактеристике извора зрачења ако се мењају током извођења мерења;
- утицај оператера који изводи мерење;

За мерење је коришћено мерило које одговара намени према захтевима стандарда IEC 61786:1998 и које превазилази те захтеве.

Мерило је еталонирано и задовољава декларисане податке произвођача и захтеве стандарда који се односе на потребну прецизност.

Метода мерења је у складу са захтевима стандарда IEC 61786:1998.

Утицај оператера који изводи мерење магнетског поља је довољно мали да се може занемарити. Утицај оператера који изводи мерење електричног поља је занемарљив због коришћења оптичког кабла за везу између сонде и детектора.

Променљивост карактеристика извора зрачења током извођења мерења може најзначајније утицати на добијене резултате. Највећи утицај на добијене резултате мерења магнетске индукције могу имати тренутна оптерећење надземних водова. У циљу смањења утицаја овог фактора прибављени су подаци о кретању струја оптерећења релевантних надземних водова (наведени су у Табели 1) у време мерења. Утицај променљивости карактеристика извора зрачења на добијене резултате мерења електричног поља је занемарљив због малих варијација напона надземних водова.

Према претходно образложеним критеријумима процењује се да је мерна несигурност сигурно мања од 10% од измерених вредности.

Процењена мерна несигурност не може битно утицати на тумачење резултата мерења и мишљење о усклађености са препорукама које се односе на безбедност. Мишљење је уважило и постојање мерне несигурности.

Верификовао резултате испитивања:

Момчило Петровић, дипл. инж.

Руководилац испитивања:

Дејан Хрвић, дипл. инж.

ПРИЛОГ

Тумачење резултата мерења и мишљење

Слика 1. Приказ трасе будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ "Бистрица" са локацијом будуће ТС 220/110 kV "Бистрица"

Слика 2. Распоред мерних места на подручју будуће ТС 220/110 kV "Бистрица"

Слика 3. Распоред мерних места на подручју трасе будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ "Бистрица" (први део)

Слика 4. Распоред мерних места на подручју трасе будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ "Бистрица" (други део)

ТУМАЧЕЊЕ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА И МИШЉЕЊЕ

Референтни документи на основу којих се даје мишљење и тумачење:

Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима, Службени гласник РС, бр. 104/09 од 16.12.2009. године.

Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања, Службени гласник број 104/09 од 16. 12. 2009.

Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима дефинише базична ограничења и референтне граничне нивое излагања становништва временски променљивом магнетском и електричном пољу.
Базична ограничења за излагање људи временски променљивом магнетском и електричном пољу су заснована директно на здравственим и биолошким ефектима.
Референтни гранични нивои су успостављени са сврхом упоређивања са вредностима величина које се могу мерити.
У Табели 3 дати су **референтни гранични нивои** за излагање становништва временски променљивом магнетском и електричном пољу за фреквенцију поља 50 Hz.

Табела 3 **Референтни гранични нивои за излагање становништва временски променљивом магнетском и електричном пољу (ефективне вредности, фреквенција 50 Hz) према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима;**

B [μT]	E [kV/m]
40	2

Правилником о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања се дефинишу извори нејонизујућих зрачења од посебног интереса као они извори електромагнетног зрачења који могу да буду штетни по здравље људи и чије електромагнетно поље у зони повећане осетљивости достиже најмање 10% износа референтне граничне вредности прописане за ту фреквенцију (4 μT за магнетско поље индустријске фреквенције 50 Hz). Према Правилнику у зоне повећане осетљивости спадају: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно, школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, дечја игралишта или парцеле предвиђене за градњу горепоменутих објеката.

Мерења јачина временски променљивог електричног поља и магнетске индукције, ниских фреквенција, спроведено је на укупно 48 мерних места.

На свим мерним местима измерена је фреквенција поља 50 Hz.

На основу резултата мерења може се констатовати да су на датим локацијама изворе електричног поља фреквенције 50 Hz представљали надземни водови ДВ 220 kV број 266 Пљевља-Пожега, ДВ 110 kV број 134/3 Потпећ-Кокин Брод и ДВ 35 kV Кокин Брод-ХЕ Бистрица.

На основу резултата мерења може се констатовати да су на датим локацијама изворе магнетског поља фреквенције 50 Hz представљали надземни водови ДВ 220 kV број 266 Пљевља-Пожега и ДВ 110 kV број 134/3 Потпећ-Кокин Брод. Надземни вод ДВ 35 kV Кокин Брод-ХЕ Бистрица у време мерења није био оптерећен (што је уобичајено погонско стање овог надземног вода).

Највећа вредност јачине електричног поља измерена је на мерном месту бр. 7 и износи 1.014 kV/m (50.68% у односу на границу излагања за област јавне безбедности од 2 kV/m из Табеле 3).

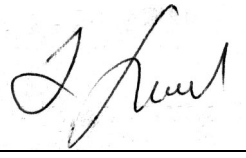
Највећа вредност магнетске индукције измерена је на мерном месту бр. 7 и износи 3.64 μT (9.10% у односу на границу излагања за област јавне безбедности од 100 μT из Табеле 3).

Мерно место означено бројем 7 се налази испод осе постојећег надземног вода 220 kV број 266 који је у време мерења био у погону.

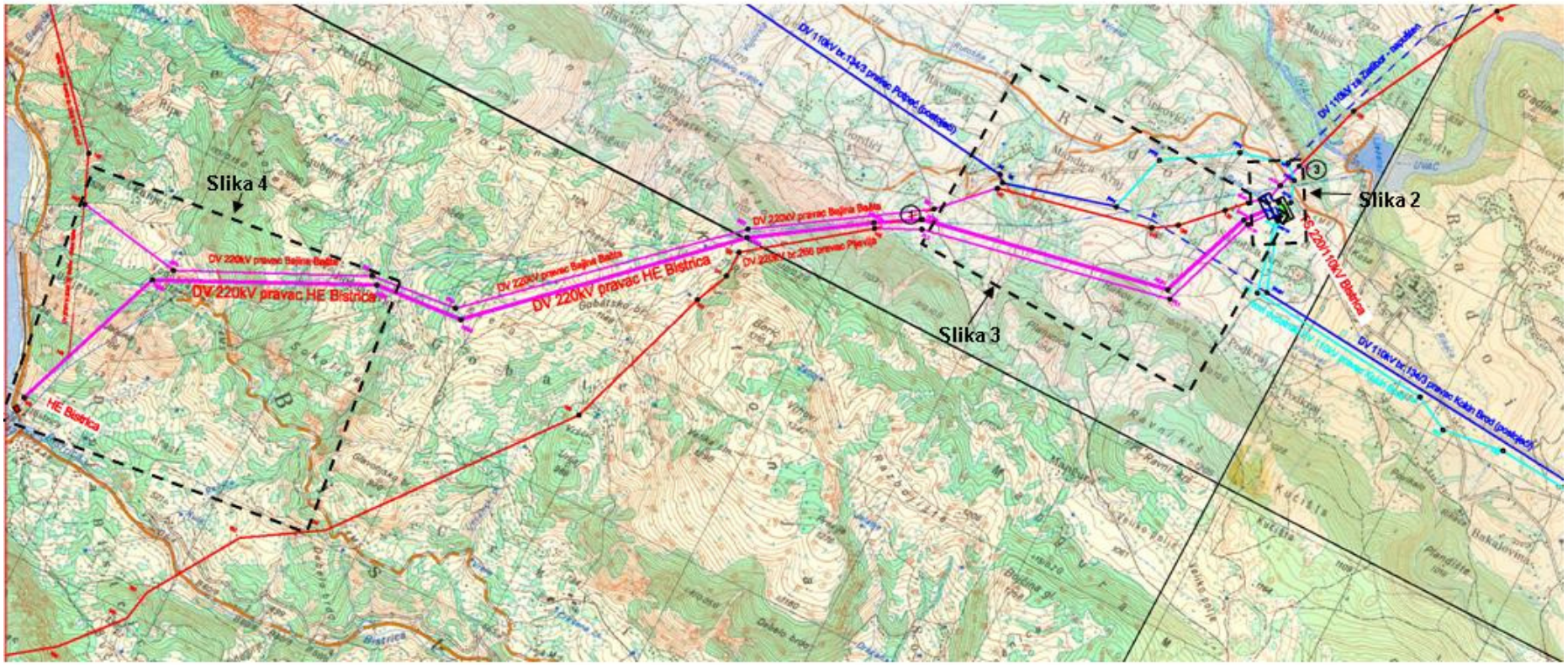
На **свим** мерним местима измерене вредности јачине временски променљивог електричног поља су **мање** од 2 kV/m (референтни гранични ниво из Табеле 3). Може се проценити да на посматраним локацијама и при датој конфигурацији надземних водова, вредности електричног поље ову границу не могу прећи, узимајући у обзир могуће варијације напона надземних водова.
На свим мерним местима у близини постојећих стамбених објеката (зоне повећане осетљивости) измерене вредности јачине временски променљивог електричног поља су **мање** од 0,2 kV/m (10% референтног граничног нивоа из Табеле 3). Може се проценити да на датим локацијама и при датој конфигурацији надземних водова, вредности електричног поље ову границу не могу прећи, узимајући у обзир могуће варијације напона надземних водова, тако да се у овом погледу наведени извори не могу класификовати као извори од посебног интереса.

На **свим** мерним местима измерене вредности магнетске индукције су **мање** од 40 μT (референтни гранични ниво из Табеле 3). Може се проценити да на датим локацијама и при датој конфигурацији надземних водова, вредности магнетске индукције ову границу не могу прећи, узимајући у обзир могуће варијације уобичајених погонских струја оптерећења постојећих надземних водова.
На свим мерним местима у близини постојећих стамбених објеката (зоне повећане осетљивости) измерене вредности јачине магнетске индукције су **мање** од 4 μT (10% референтног граничног нивоа из Табеле 3). Може се проценити да на датим локацијама и при датој конфигурацији надземних водова, вредности магнетске индукције ову границу не могу прећи, узимајући у обзир могуће варијације уобичајених погонских струја оптерећења постојећих надземних водова, тако да се у овом погледу наведени извори не могу класификовати као извори од посебног интереса (према другом Правилнику).

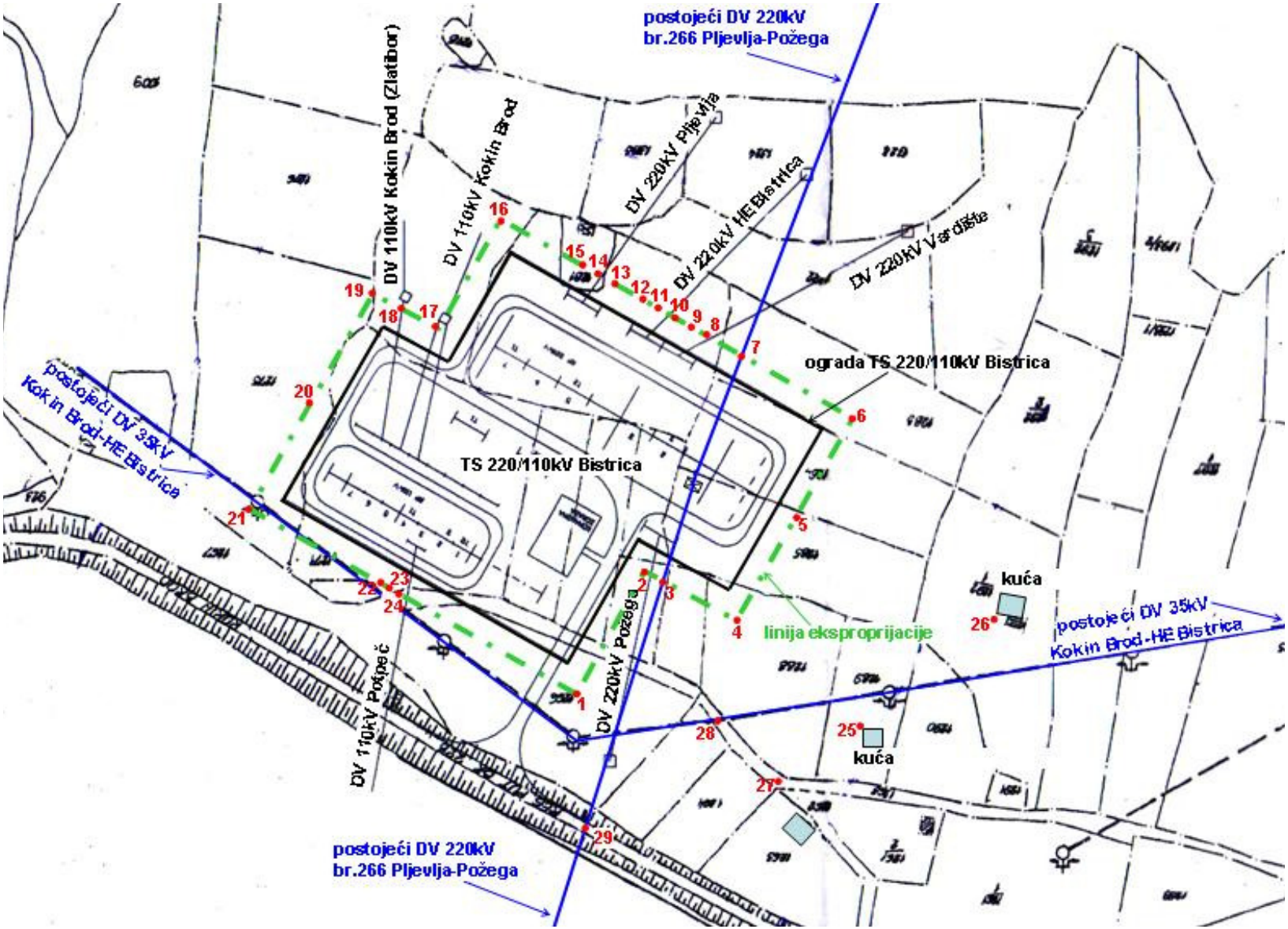
Овлашћено лице:



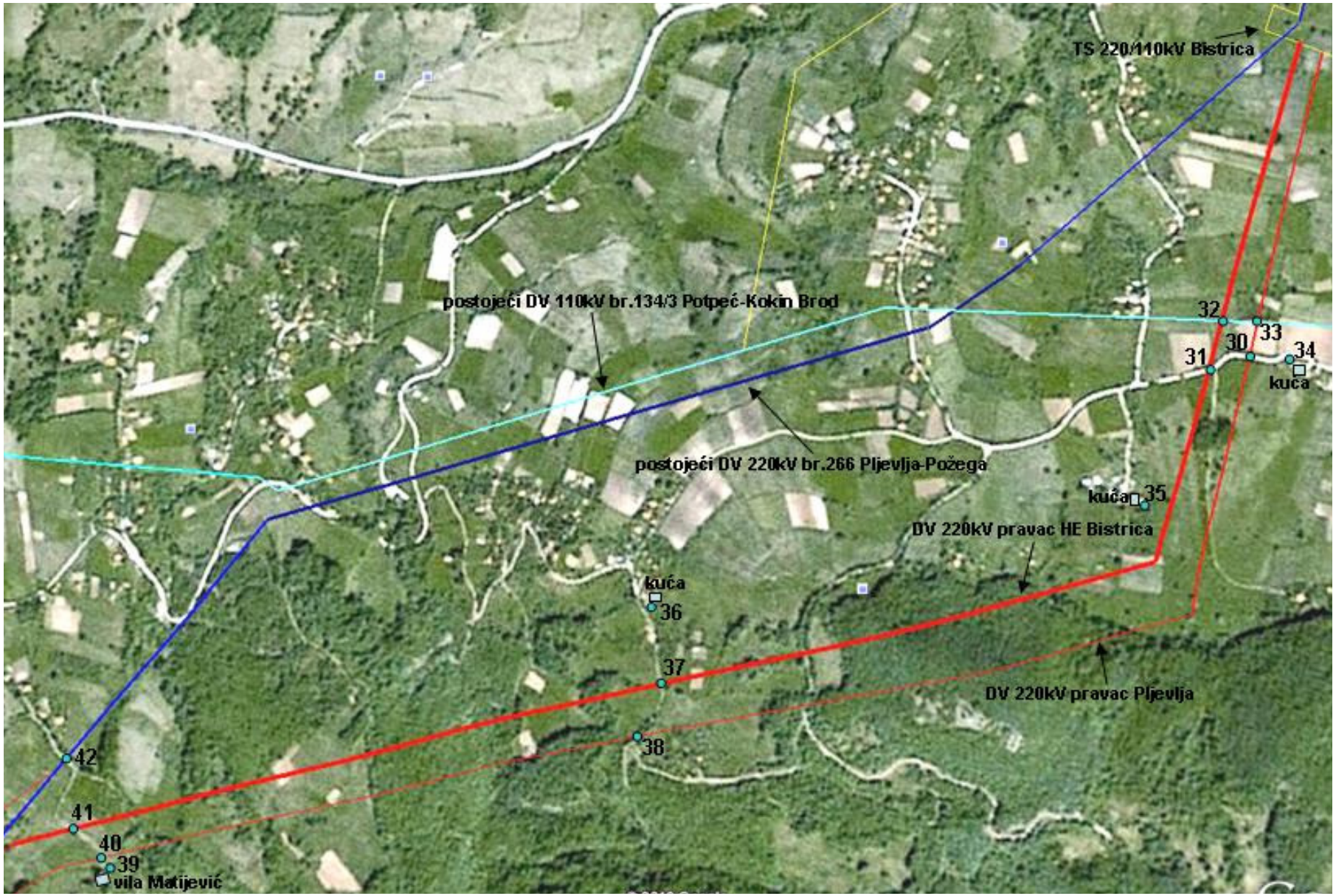
Дејан Хрвић, дипл. инж.



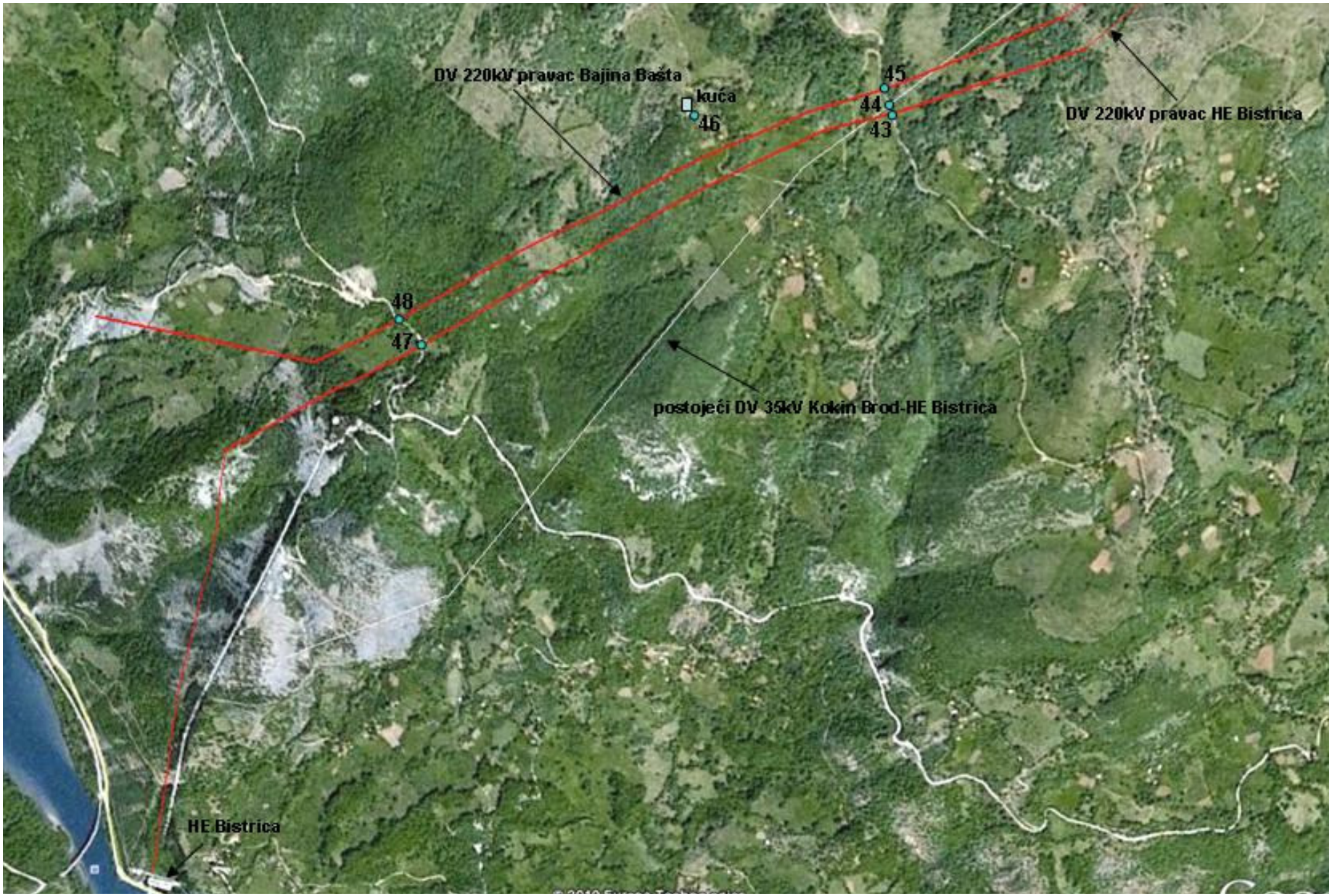
Слика 1. Приказ трасе будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ "Бистрица"
са локацијом будуће ТС 220/110 kV "Бистрица"



Слика 2. Распоред мерних места на подручју будуће ТС 220/110 kV "Бистрица" (мерна места су означена црвеном бојом).



Слика 3. Распоред мерних места на подручју трасе будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ "Бистрица" (први део)



Слика 4. Распоред мерних места на подручју трасе будућег надземног вода 220 kV правац ХЕ "Бистрица" (други део)