



Akcionarsko društvo
Elektromreža Srbije
BEOGRAD – Kneza Miloša 11



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

**ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE
AŽURIRANE STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

P R E D M E T

**Mešoviti vod (DV+KABL) 2x110 kV
TS Niš 2 – TS Niš 6 (Ratko Pavlović)**

ZAHTEV ZA ODLUČIVANJE O POTREBI IZRADE
AŽURIRANE STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
ZA

**Mešoviti vod (DV+KABL) 2x110 kV
TS Niš 2 – TS Niš 6 (Ratko Pavlović)**

S A D R Ž A J

I. OPŠTA DOKUMENTACIJA

I.1. Prilozi Investitora

I.1.1. Licenca i rešenje o registraciji AD EMS

I.2. Prilozi projektne organizacije

I.2.1. Licenca i rešenje o registraciji projektne organizacije

I.2.2. Rešenje o određivanju odgovornog projektanta i licenca

I.2.3. Spisak saradnika na izradi tehničke dokumentacije

II. TEKSTUALNI DEO

1. Podaci o investitoru, nosiocu projekta
2. Opis lokacije projekta
3. Opis karakteristika projekta
4. Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane
5. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju
6. Opis mogućih značajnih štetnih uticaja projekta na životnu sredinu
7. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja
8. Kratak opis projekta
9. Rezime

III. PRILOZI

1. Projektni zadatak
2. Lokacijski uslovi
3. Uslovi i saglasnosti
4. Situacija trase u razmeri 1:25 000 i Ortofoto situacija trase
5. Skice predviđenih stubova

I. OPŠTA DOKUMENTACIJA

I.1. Prilozi Investitora

I.1.1. Licenca i rešenje o registraciji AD EMS

I.2. Prilozi projektne organizacije

I.2.1. Licenca i rešenje o registraciji projektne organizacije

I.2.2. Rešenje o određivanju odgovornog projektanta i licenca

I.2.3. Spisak saradnika na izradi tehničke dokumentacije



Република Србија

АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ЗА ОБАВЉАЊЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ДЕЛАТНОСТИ

ПРЕНОС ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

Решење број: 312-277/2006-Л-I од 07/09/2006. године

Регистарски број Лиценце: 020/06-ЛЕ-3

Датум издавања Лиценце: 07/09/2006.

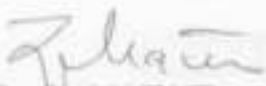
Пун назив енергетског субјекта: Јавно предузеће
„Електромрежа Србије”. Београд

Седиште и адреса енергетског субјекта: Београд
Кнеза Милоша 11

Матични број енергетског субјекта: 20054182

Период важења Лиценце: 10 година

Савет Агенције


Љубо МАТИЋ, председник

АГЕНЦИЈА ЗА ЕНЕРГЕТИКУ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Број: 312 - 277/2006-П-I
Београд, 07.09.2006. год.

Савет Агенције за енергетику Републике Србије, поступајући по захтеву Јавног предузећа „Електроурежа Србије“, Београд, улица Кнеза Милоша број 11, од 30.06.2006. године, за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије, на основу члана 15. став 1. тачка 4) и члана 44. Закона о енергетици („Службени гласник РС“, број 84/2004), члана 4. Правилника о условима у погледу стручног кадра и начину издавања и одузимања лиценце за обављање енергетских делатности („Службени гласник РС“, бр. 117/2005, 40/2006 и 44/2006), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ“, бр. 33/97 и 31/2001) и члана 12. Статута Агенције за енергетику Републике Србије („Службени гласник РС“, број 52/2005), на 25. седници од 07.09.2006. године, донео је

РЕШЕЊЕ

Издаје се Јавном предузећу „Електроурежа Србије“, Београд, са седиштем у Београду, улица Кнеза Милоша 11, матични број 20054182, ПИБ 1039211661

ЛИЦЕНЦА

за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије

- 1) Јавно предузеће „Електроурежа Србије“, Београд, (ималац лиценце) ће обављати енергетску делатност преноса електричне енергије (лиценцирана делатност) на територији Републике Србије.
- 2) Електроенергетски објекти за обављање лиценциране делатности су:
 1. Трансформаторске станице (ТС) преносног односа: 400/х, 220/х и 110/х kV:
 - Трансформаторске станице 400/х kV/ kV, број ТС 9, број трансформатора 18, укупна инсталисана снага 6050,0 MVA,
 - Трансформаторске станице 220/х, број ТС 14, број трансформатора 32, укупна инсталисана снага 5381,5 MVA
 - Трансформаторске станице 110/х, број ТС 55, број трансформатора 118, укупна инсталисана снага 3750,0 MVA,
 2. Далеководи напонског нивоа 400, 220, 110, 35 и 10 kV:

- напонски ниво 400 kV, укупна дужина надземне мреже 1.359,72 km, број стубова 4.370;
- напонски ниво 220 kV, укупна дужина надземне мреже 1.945,15 km, број стубова 5.291;
- напонски ниво 110 kV, укупна дужина надземне мреже 4.301 km, број стубова 18.953;
- напонски ниво 35 kV, укупна дужина надземне мреже 110,41 km, број стубова 437;
- напонски ниво 10 kV, укупна дужина надземне мреже 4,04 km, број стубова 41.

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

Овом лиценцом нису обухваћени електроенергетски објекти за које је инспекцијским налазом утврђено да не испуњавају прописане услове и то:

- Трансформаторска станица 110/35 kV/ kV „Смедеревска Паланка“ , 2 x 31,5 MVA;
- Трансформаторска станица 400/110 kV/ kV „Бор 2“ – трансформатор Т2 – 300 MVA и
- Далековод напонског нивоа 110 kV број ДВ 127/1, 21,3km (подграђен на деоници од стуба број 6 до стуба број 28 у дужини од 6 km).

- 3) Лиценца се издаје са роком важења од десет година рачунајући од дана коначности овог решења.
- 4) Рок важења лиценце може се продужити на захтев имаоца лиценце који се подноси Агенцији за енергетику Републике Србије (Агенција) најкасније 30 дана пре истека рока на који је издата.
- 5) Услови под којима је издата лиценца за обављање лиценциране енергетске делатности морају бити испуњени за све време важења лиценце.
- 6) Ималац лиценце је дужан да лиценцирану делатност обавља у складу са условима прописаним законом и другим прописима којима се уређује обављање енергетских делатности, да се у обављању лиценциране и других делатности 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 које утврђује Агенција, као и других прописаних услова због чијег непридржавања се, сагласно закону, може привремено или трајно одузети лиценца.
- 7) Ималац лиценце 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

која се односи на располагање финансијским средствима неопходним за обављање енергетске делатности, промени органа управљања и руковођења и промени која се односи на енергетске објекте у којима се обавља лиценцирана делатност.

- 8) Ималац лиценце доставља Агенцији један примерак годишњег плана пословања за сваку годину важења лиценце, као и биланс стања и биланс успеха за претходну годину.
- 9) Имаоцу лиценце се може привремено или трајно одузети лиценца у случају да се у обављању лиценциране делатности не придржава услова прописаних законом којим се уређује обављање енергетских делатности и услова под којима је издата лиценца.
- 10) Ималац лиценце плаћа годишње накнаду за лиценце чију висину утврђује Агенција посебним актом, у складу са Критеријумима и мерилима за одређивање висине накнаде за лиценце за обављање енергетских делатности („Службени гласник РС“ бр. 14/2006 и 40/2006). Акт о утврђивању висине накнаде за лиценцу доноси се истовремено са њеним издавањем, а за сваку наредну годину, 30 дана по истеку године важења лиценце, рачунајући од дана одређеног овим решењем као дан издавања лиценце.
- 11) На основу овог решења енергетском субјекту се издаје свечана исправа лиценце.

Образложење

Јавно предузеће „Електро mreжа Србије“, Београд, са седиштем у Београду, улица Кнеза Милоша број 11, поднело је овој Агенцији дана 30.06.2006. године, захтев за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије.

Уз захтев за издавање лиценце и допуну захтева од 25.08.2006. године, приложена је документација прописана законом као услов за издавање лиценце, и то:

- Одлука о оснивању јавног предузећа за пренос електричне енергије и управљање преносним системом („Службени гласник РС“, бр. 12/05 и 58/05);
- Извод о регистрацији привредног субјекта издат од стране Агенције за привредне регистре од 06.06.2006. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике Републике Србије - Одељење за електроенергетску инспекцију: број 312- 01- 306/2006 - 03 од 20. 06. 2006; број 210 - 312- 43/2006-03 од 18.05.2006; број 210 - 312 - 43/2006-03 од 20.06.2006; број 210 - 312 - 31/2006 - 03 од 23. 05. 2006. и Извештај Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине број 115 - 312-0097/06 - 01 од 16.05.2006. године;
- Извештај Министарства рударства и енергетике Републике Србије - Одељење за електроенергетску инспекцију број 312- 01- 316/2006 - 03 од 20. 06. 2006. године; број 210 - 312- 44/2006-03 од 20. 06. 2006. и број 210 -312- 44/2006-03 од 29.05. 2006.

- Извештај Министарства унутрашњих послова Републике Србије – Управа за заштиту од пожара и спашавање 06/2 број 217-187/06 од 29.06.2006 године и број 06/2 број 217-187-1/06 од 25. 08. 2006 године;
- Записник Министарства науке и заштите животне средине – Управа за заштиту животне средине број 480 - 501- 00324/06-04 од 14.07.2006. и број 480-501- 00324/06 - 04 од 10.08.2006. године;
- Акта издата од Министарства унутрашњих послова Републике Србије, од 1.06. 2006, 02.06.2006, 05.06.2006, 16.06.2006. и 20.06.2006, којима се потврђује да чланови органа управљања и руковођења нису били правоснажно осуђивани за кривична дела у вези са обављањем привредне делатности;
- Потврде пословних банака да располаже финансијским средствима неопходним за обављање енергетске делатности издате од стране Banca Intesa а.д. Београд, од 19.05.2006. године, Универзал банке а.д. Београд, од 18.05.2006.године и Војвођанске банке а.д. Нови Сад, од 19.05.2006 године;
- Биланс стања на дан 31.12.2004. године правног претходника и Биланс стања на дан 31.12.2005. године;
- Биланс успеха у периоду од 01.01.2004. до 31.12.2004. године правног претходника и биланс успеха у периоду од 01.01.2005. до 31.12.2005. године;
- Потпуни извештај о бонитету (БОН-1) и Податке о финансијском положају (БОН-4) од 08.06.2006. године, издати од стране Народне банке Србије;
- Доказ о уплати административне таксе за подношење захтева и за издавање решења.

Увидом у извод о регистрацији привредног субјекта утврђено је да је подносилац захтева регистрован за обављање преноса електричне енергије, као претежне делатности, и да је, сагласно одредби члана 10. Одлуке о оснивању јавног предузећа за пренос електричне енергије и управљање преносним системом, основан, између осталог, за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије.

На основу достављених извештаја Министарства рударства и енергетике Републике Србије, Министарства унутрашњих послова Републике Србије и Министарства науке и заштите животне средине Републике Србије, утврђено је да енергетски објекти у којима се обавља енергетска делатност преноса електричне енергије по поднетом захтеву, испуњавају захтеве и услове утврђене техничким прописима, прописима о заштити од пожара и експлозија и прописима о заштити животне средине, осим објеката наведених у тачки 2. став 3. диспозитива овог решења.

Подносилац захтева, сходно приложеним извештајима Министарства рударства и енергетике Републике Србије и Покрајинског секретаријата за енергетику и минералне сировине, испуњава услове у погледу стручног кадра за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије.

Према достављеним потврдама о промету средстава и просечном стању средстава на текућим рачунима, билансима стања и успеха за претходне две године и стандардизованим извештајима о бонитету (БОН-1 и БОН-4), утврђено је да подносилац захтева располаже

финансијским средствима неопходним за обављање енергетске делатности по поднетом захтеву.

Увидом у приложену документацију утврђено је да су испуњени услови за издавање лиценце за обављање енергетске делатности преноса електричне енергије, прописани одредбама члана 46. Закона о енергетици и члана 6. Правилника о условима у погледу стручног кадра и начину издавања и одузимања лиценце за обављање енергетских делатности.

На основу изнетог, Савет Агенције за енергетику Републике Србије је на 25. седници од 07.09.2006. године, а сагласно одредби члана 192. Закона о општем управном поступку, одлучио као у диспозитиву решења.

Упутство о правном средству: против овог решења допуштена је жалба Министарству рударстава и енергетике Републике Србије у року од 15 дана од дана пријема решења. Жалба се подноси преко ове Агенције, таксирана са 150,00 динара административне таксе.

ПРЕДСЕДНИК САВЕТА

Љубо Маћих

Решење доставити:

1. имаоцу лиценце
2. оператору тржишта
3. оператору преносног система
4. архиви



8000000560599

ИЗВОД О
РЕГИСТРАЦИЈИ
ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ

Пословно име привредног субјекта

Назив

ELEKTROMREŽA SRBIJE

Седиште

место

Београд-Савски Венац

Правна форма

Јавно предузеће

улица и број

Кнеза Милоша 11

Бр. рег. улошка

Трговински суд

Матични број

20054182

ПИБ

103921661

Бројеви рачуна у банкама

Пуно пословно име

JAVNO PREDUZEĆE ELEKTROMREŽA SRBIJE BEOGRAD, KNEZA MILOŠA
11

Скраћени назив

JP EMS BEOGRAD

Претежна делатност

40105

Пренос електричне енергије

Датум оснивања

1. јул 2005

Време трајања привредног субјекта: Неограничено

Подаци о капиталу

Новчани

износ

Уписани 228.826,77 EUR

датум

износ

Уплаћени 228.826,77 EUR

датум

31. децембар
2004АГЕНЦИЈА ЗА
ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ

27 -10- 2009

БЕОГРАД

Неновчани

вредност

Уписани 516.373.485,62 EUR

датум

опис

вредност	датум	опис
Унети 516.373.485,62 EUR	1. јануар 2005	

Регистрован за спољнотрговински промет: не
Регистрован за услуге у спољнотрговинском промету: да

ПОДАЦИ О ОСНИВАЧИМА - ЧЛАНОВИМА ДРУШТВА

Подаци о оснивачу		место и држава
Пословно име	VLADA REPUBLIKE SRBIJE, MINISTARSTVO ZA PRIVREDU I PRIVATIZACIJU	Адреса Београд (град), Србија
		улица и број Немањина 11
Подаци о капиталу		
Новчани		
износ	датум	
Уписани 228.826,77 EUR		
износ	датум	
Уплаћени 228.826,77 EUR	31. децембар 2004	
Неновчани		
вредност	датум	опис
Уписани 516.373.485,62 EUR		
вредност	датум	опис
Унети 516.373.485,62 EUR	1. јануар 2005	
износ(%)		
Сувласништво удела од	100,00	

АГЕНЦИЈА ЗА
ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ

27 -10- 2009

СКРАЋЕНО И/ИЛИ ПОСЛОВНО ИМЕ НА СТРАНОМ ЈЕЗИКУ

СКРАЋЕНО ПОСЛОВНО ИМЕ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА:		БЕОГРАД место
Назив	JP EMS BEOGRAD	Београд-Савски Венац
Облик	Јавно предузеће	

ПОДАЦИ О ЧЛАНОВИМА УПРАВНОГ ОДБОРА

Подаци о председнику управног одбора		место и држава	
Име и презиме	Видоје Јевремовић	Адреса	Београд-Чукарица, Србија
			улица и број
ЈМБГ	2612958774519		Водоводска 92/11
Подаци о члановима управног одбора			
Подаци о члану		место и држава	
Име и презиме	Радомир Јовичић	Адреса	Младеновац (варош), Београд-Младеновац, Србија
			улица и број
ЈМБГ	1008954710259		Спасоја Павловића 10
Подаци о члановима управног одбора			
Подаци о члану		место и држава	
Име и презиме	Ненад Шалетић	Адреса	Качарево, Панчево, Србија
			улица и број
ЈМБГ	1410939710598		Македонска 78
Подаци о члановима управног одбора			
Подаци о члану		место и држава	
Име и презиме	Бранислав Ђукић	Адреса	Београд-Раковица, Србија
			улица и број
ЈМБГ	1811971710308		Расинска 14/21
Подаци о члановима управног одбора			
Подаци о члану		место и држава	
Име и презиме	Зоран Гавански	Адреса	Београд-Нови Београд, Србија
			улица и број
ЈМБГ	0304965710085	АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРАЦИЈЕ Београд-Гарина 148	
Подаци о члановима управног одбора		27 -10- 2009	
Подаци о члану		БЕОГРАД и држава	
Име и презиме	Новица Пантовић	Адреса	Косјерић (варош), Косјерић, Србија
			улица и број

ЈМБГ	1804956791419	Карађорђева 48
Подаци о члановима управног одбора		
Подаци о члану		
Име и презиме	Зденко Сокол	Адреса
		место и држава
		Ковачица, Србија
		улица и број
ЈМБГ	1912975860011	Блок 33 66
Подаци о члановима управног одбора		
Подаци о члану		
Име и презиме	Сефер Мердовић	Адреса
		место и држава
		Прибој, Србија
		улица и број
ЈМБГ	0101954793428	Иве Лоле Рибара 14
Подаци о члановима управног одбора		
Подаци о члану		
Име и презиме	Милован Андрић	Адреса
		место и држава
		улица и број
ЈМБГ	0212956770022	

ПОДАЦИ О ЗАСТУПНИЦИМА

Заступник		место и држава
Име и презиме	Милош Миланковић	Адреса
		Београд (град), Србија
		улица и број
ЈМБГ	0305959330072	Краља Милана 4 б
Функција у привредном субјекту		
Генерални директор		
Овлашћења у промету		
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена		АГЕНЦИЈА ЗА ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена		27 -10- 2009
		БЕОГРАД
Заступник		место и држава
Име и презиме	Сандра Петровић	Адреса
		Трстеник, Србија
		улица и број

ЈМБГ	3006971787014	В. Караџића 52/32
Функција у привредном субјекту		
Заменик генералног директора		
Овлашћења у промету		
Овлашћења у унутрашњем промету неограничена		
Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена		

АГЕНЦИЈА ЗА
ПРИВРЕДНЕ РЕГИСТРЕ

27 -10- 2009

БЕОГРАД





Регистарски Центар
Агенција за привредне регистре



5000064132423

Регистар привредних субјеката
Бр. 125571/2012

Датум: 27.09.2012. година
Београд

Регистратор Регистара привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о доступу регистратије у Агенција за привредне регистре („Службени гласник РС”, бр. 99/2011), одлучујући о регистрациој пријави промене података код ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ БЕОГРАД (SAVSKI VENAC), матични број: 20054182, коју је поднео:

Име и презиме: Никола Петровић
ЈМБГ: 1501974710302

закључак

РЕШЕЊЕ

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

ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ БЕОГРАД (SAVSKI VENAC)

Регистрациона/матични број: 20054182

и то следећих промена:

Промена законских заступника:

Физичка лица:

Закључак:

- Име и презиме: Милош Милошевић
ЈМБГ: 0305189330072
Функција у привредном субјекту: генерални директор

Уписује се:

- Име и презиме: Никола Петровић
ЈМБГ: 1501974710302
Функција у привредном субјекту: в.д. генералног директора

Образложење

Надлежни за регистрациону пријаву поднео је дана 25.09.2012. године регистрациону пријаву промене података бр. 125571/2012 и у пријави је додржао документацију наведену у одреци о пријављеној регистрационој пријави.

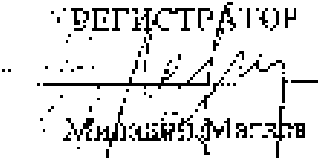
Prilog: 1.1.1
List: 12/13

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о послову 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 платине за вођење послова 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

Milica Mijatovic



Република Србија
ПОПРЕДСЕДНИЦА 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 објекта за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци (Службени гласник РС, број 24/15), и решавајући по захтеву ELEKTROISTOK-PROJEKTI BIRÓ 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, и на основу овлашћења број: 031-01-00021/2015-02 од дана 03.08.2015. године доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да ELEKTROISTOK-PROJEKTI BIRÓ 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 (П05153);
 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за термоелектране снаге 10 MW и више (П05211);
 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водоводна напона 110 и више kV (П06151);
 - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (П06211);

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије snage 10 MW и више (11959E1);
- пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 30 m висине (119311).

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

Образложење

Чланом 73. став 2. Закона о државној управи прописано је да министар представља министарство, донеси прописе и решења у управном 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 предузеће које 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 запослени лица са дипломом или одговорност 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, ака је ставом 4. овог 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 препорука утврђених у поступку, орган надлежан за решавање државних послова и управној ствари која је предмет поступка, а ставом 3. истог прописано је да код о управној ствари тежиште колективан орган, он може решавати кад је присутно више од позитивних већинских чланова, а решење доноси већином гласова присутних чланова ако законом или другим прописима није предвиђена квалификована већина.

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

za koje 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. Испуњене 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 израдио 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 израдио 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 лажних и нетачних података.

Дана 08.09.2015. године, захтевом број. 356-01-01131-2015-07 овом Министарству обратило се привредно друштво ELEKTROISTOK-PROJEKTI NRGO DOO BEOGRAD, ул. Ровинска бр.14, Београд-Вождовац, матични број 20055871, PIB 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 158. 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 објављене на страни министра, одржаној дана 15.10.2015.године утврђено је да повремена захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. у смислу одредаби 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 (П051B3) 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 (П052E1) 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 водних напона 110 и више kV (П061E1) на основу пет референци Саве Скробаље 351 4034 03, две референце Весне Мрдаковић 351 6610 04 и две референце Соње Стокић 351 4449 04; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (П062E1) 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 (П190E1) на основу три референце Горана Павловића 351 4035 03 и две референце Весне Мијалковић 351 4033 03; пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 м висине (П20311) три референце Љубимира Поповића 310 4017 03, једне референце Мирослава Њистова 310 1491 07 и две референце Слободанке Ђукић 310 7096 04.

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

Такес за ово решење плаћаће се у износу и 22.660,00 (двадесетивећиљдесетоседесет) динара.

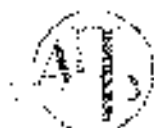
Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.

Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

Александар Ђурићановић, државни секретар
(Овлашћење, Број: 031-01-00821/2015-02
од дана 03.08.2015. године)



Агенција за привредне регистре

Регистар Привредних субјеката

БД 86365/2005

Датум: 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 основног привредног субјекта, који је подат од стране:

Пуне презиме: Радивоје Црњан

JMBG : 2307953710384

Адреса: Владислава Гомзловића 13, Београд (град), Србија и Црна Гора

доноси

РЕШЕЊЕ

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

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

са следећим подацима:

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

Полна 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-PROJEKTI BIRO DOO BEOGRAD**

Регистарски број/Матични број: 20055874

Пратећа делатност: 74202 - ПРОЈЕКТОВАЊЕ ГРАЂ И ДРУГИХ ОБЈЕКТА

Привредни субјекат је регистрован за стално трговинско пословање.

Привредни субјекат је регистрован за уступање у стално трговинско пословање.

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Повчани 177.905,05 EUR

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

Уплаћен улог капитал

Повчани 67.115,79 EUR, 29.6.2005 године

Не-повчани 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 ODGOVORNOSTI BEOGRAD, KNEZA MILOŠA 11

Матични број: 07704525

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

Уписани капитал

Повчани 177.905,05 EUR

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

Уплаћен-улог капитал

Повчани 67.115,79 EUR, 29.6.2005 године

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

Удео 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Радивоје Црнић

ЈМБГ: 2307952710384

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

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Радивоје Црнић

ЈМБГ: 2307952710384

Функција у привредном субјекту - Директор

Овлашћена у промету

Овлашћена у унутрашњем промету неограничена

Овлашћена у спољнотрговинском промету неограничена

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

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за остваривање привредног субјекта

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

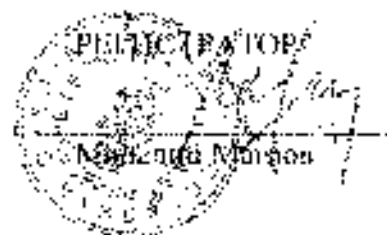
Региструјући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са тарифама 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде
а регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за претходно регистрацију (Службени гласник РС бр. 137/04).

ПОЖА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно.

Против овог решења не може се водити управни спор.





Агенција за привредне регистре

Регистар привредних субјеката



5090031607366

БД 43627/2010

Датум: 10.05.2010 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), члан 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, допет по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију промена података привредних субјеката у Регистар привредних субјеката, који је подпет од стране:

Име и презиме: Радмила Марчевић

ЈМБГ: 1408928715504

Адреса: Степановића 23, Београд (град), Србија

датум:

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 одбијен захтев подносиоца за регистрацију промена података - промена директора.

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

PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING
ELEKTROENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA
ELEKTROPOSTOVI - PROJEKTI I IZVOĐ DOO BEOGRAD, KOVINJSKA 14

са личним бројем 20035871

И то следећих промена:

Промена заступника

Брани се:

Име и презиме: Радивоје Црнелић

ЈМБГ: 2307942710284

Страна 1 од 1



Адреса: Палација Томашевића 13, Београд-Вождовац, Србија
 Функција: Директор
 Одговорна у унутрашњем промету неограничена
 Одговорна у спољнотрговинском промету неограничена

Упућује се:

Име и презиме: Горан Папковић
 ЈМБГ: 9811958750054

Адреса: Лука Вождовац 75-18, Београд (Бран), Србија
 Одговорна у унутрашњем промету неограничена
 Одговорна у спољнотрговинском промету неограничена

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 04.05.2010. регистрациону пријаву за промену података с привредним субјекту уписаном у Регистар привредних субјеката као

**PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING
 ELEKTROENERGETIKIH I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA
 ELEKTROINSTOK-PROJEKTI BERO DOO BEOGRAD, ROMANSKA 14**

Решавајући по захтеву подносиоца, Регистратор Агенције за привредне регистре која води Регистар привредних субјеката донео је дана 10.05.2010. године закључак ЕД 43627-2/2010, којим је потврдио благовремену плаћање жалбу.

Одредбом члана 23, став 3. Закона о регистрацији привредних субјеката предвиђено је да ако Регистратор оцени да је жалба основана, може донети решење којим ће законити победни решење, односно ставити ван снаге закључак и усвојити захтев из регистрационе пријаве, у складу са чланом 24. 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 ван уредби решења.

Висина накнаде за регистрацију у износу од 3.000,00 динара одређена је у окладу са одлуком о накнадама за регистрацију и другим услугама које пружа Агенција за привредне регистре у поступку вођења Регистра привредних субјеката и Регистра јавних предузећа (Службени гласник РС број 21/2010).

Поука о правном теку:

Против овог решења може се поднети жалба Министру надлежном за послове привредне РС у року од 8 дана од дана пријема решења, а преко Агенције за привредне регистре

РЕГИСТРАТОР
 Миланчић Наташа



Регистар привредних субјеката
БД 5513/2013

Дата: 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 ELEKTROENERGETSKI I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA ELEKTROSTOK-PROJEKTI BIRO DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)**, матични број: 2005587), коју је поднео:

Име и презиме: Јелена Радомирковић
ЈМБГ: 1008981715262

доноси

РЕШЕЊЕ

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

**PRIVREDNO DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, KONSALTING I INŽENJERING
ELEKTROENERGETSKI I TELEKOMUNIKACIONIH OBJEKATA I SISTEMA
ELEKTROSTOK-PROJEKTI BIRO DOO BEOGRAD (VOŽDOVAC)**

Регистарски/матични број: 20055871

и то следећих промена:

Промена законских заступника:

Физичка лица:

Уносије се:

- Име и презиме: Зоран Чокаца
ЈМБГ: 2101981710299
Функција у привредном субјекту: Директор
Начин заступања: самостално

Промена осталих заступника:

Физичка лица:

Брише се:

- Име и презиме: Горан Ђазлонић
ЈМБГ: 0811958730054

Промена директора:

Директори - физичка лица:

Уписује се:

- Име и презиме: Зоран Чокаш
ЈМБГ: 2101981710299

Образложење

Поступајући у складу са одредбом члана 17, став 3. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, подносиоцем регистрационог пријаве број БД 33313/2013, дате 27.03.2013. године, подносилац је задржао право приоритета одлучивача о тој пријави, засновано подношењем пријаве која је решењем регистратора БД 33183/2013 од 27.03.2013. одбачена, јер је утврђено да ипсу 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 пакетима за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС”, бр. 5/2013).

УПУТСТВО О ПРАВИНОМ СРЕДСТВУ:

Против овог решења може се поднети жалба министру надлежном за послове привредних друштва и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на ил-тернет-страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР

Миланка Милошевић

ELEKTROISTOK – Projektni biro, d.o.o.
Broj: 1575
Beograd, 04.12.2020. god.

Na osnovu Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon i 9/2020) 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:

REŠENJE

Za izradu tehničke dokumentacije – Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu za **Mešoviti vod (DV+KABL) 2x110 kV TS Niš 2 – TS Niš 6 (Ratko Pavlović)**

ODREĐUJEM

Glavni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž. licenca broj 351 I202 09
Odgovorni projektant elektro dela projekta:	Ivan Milanov, dipl.el.inž. licenca broj 351 I202 09
Odgovorni projektant građevinskog dela projekta:	Slobodanka Bunić, dipl.građ.inž. licenca broj 310 709 04
Odgovorni projektant telekomunikacionog dela:	Ivana Radojčić, dipl.el.inž. licenca broj 353 J931 11

Dostavljeno:

- Imenovanima
- Odeljenju DV
- Arhiva



Zoran Čokaš Direktor,
Zoran Čokaš, dipl. ekonomista

Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade
ažurirane Studije o proceni uticaja
dalekovoda na životnu sredinu

**Mešoviti vod (DV+KABL) 2x110 kV
TS Niš 2 – TS Niš 6 (Ratko Pavlović)**

S P I S A K

stručnih lica koja su učestvovala u izradi Zahteva

Glavni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž. licenca broj 351 I202 09
Odgovorni projektant elektro dela projekta:	Ivan Milanov, dipl.el.inž. licenca broj 351 I202 09
Odgovorni projektant građevinskog dela projekta:	Slobodanka Bunić, dipl.građ.inž. licenca broj 310 709 04
Odgovorni projektant Telekomunikacionog dela:	Ivana Radojčić, dipl.el.inž. licenca broj 353 J931 11
Saradnici:	Miljana Milojković, dipl.el.inž.

Za kopirnicu: Jelena Bognar, arh.tehn.



Direktor,
Zoran Čokaš
Zoran Čokaš, dipl. ekonomista

II. TEKSTUALNI DEO

1. Podaci o investitoru, nosiocu projekta
2. Opis lokacije projekta
3. Opis karakteristika projekta
4. Prikaz glavnih alternativa koje su razmatrane
5. Opis činilaca životne sredine koji mogu biti izloženi uticaju
6. Opis mogućih značajnih štetnih uticaja projekta na životnu sredinu
7. Opis mera predviđenih u cilju sprečavanja, smanjenja i otklanjanja značajnih štetnih uticaja
8. Kratak opis projekta
9. Rezime

1. PODACI O NOSIOCU (INVESTITORU) PROJEKTA

Pun naziv: Akcionarsko društvo „ELEKTROMREŽA SRBIJE”
Skraćeni naziv: EMS AD Beograd
Osnivanje: Odlukom Vlade RS, EMS funkcioniše kao samostalno JP od 1. jula 2005. Vlada Republike Srbije je na sednici održanoj 27. oktobra 2016. godine donela odluke broj 05 broj 023-10172 i 10175/2016, o promeni pravne forme JP EMS 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

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 energetske objekata, projektovanje, izgradnja, održavanje i eksploatacija telekomunikacionih objekata i uređaja, tehničko ispitivanje i analiza, inženjering, druge delatnosti koje doprinose boljem obavljanju energetske delatnosti i poslovi spoljnotrgovinskog prometa.

2. OPIS LOKACIJE

Predmet ovog Zahteva o potrebi izrade studije uticaja na životnu sredinu je je novi mešoviti vod (dalekovod+kabl) 2x110 kV koji bi povezao planiranu TS 110/10 kV Niš 6 „Ratko Pavlović“ sa postojećom TS 400/220/110 kV Niš 2 i rasplet dalekovoda kod TS Niš 2.

Prema porastu potrošnje el. energije po perspektivnom scenariju razvoja privrede, očekuje se potreba za novim TS 110/x kV, a samim tim i potreba za rekonstrukcijom postojećih i gradnjom novih dalekovoda.

Postojeća TS 35/10 kV „Ratko Pavlović“ iz koje se električnom energijom napaja centralni deo Grada Niša ne može da podmiri narasle potrebe za električnom energijom ovog područja. Kako bi se poboljšale elektroenergetske prilike ovog dela grada i obezbedilo povećanje kapaciteta snabdevanja potrošača električnom energijom, neophodno je proširenje kapaciteta postojeće TS "Ratko Pavlović" prelaskom sa transformacije 35/10 kV na transformaciju 110/10 kV (novi naziv je "Niš 6") i povećanjem njene snage na 2x31,5 MVA.

Ovo proširenje kapaciteta i promena transformacije uslovilo je i izgradnju dvostrukog priključnog voda (dalekovod+kabl) 110 kV kojim se obezbeđuje povećanje kapaciteta prenosa.

Izgradnja ovog voda, kao i proširenje kapaciteta i promena transformacije trafostanice će stvoriti uslove za intenzivni razvoj kraja, koji se očekuje i planira u ovom delu grada. Stvoriće se visoka pouzdanost i bezbednost u snabdevanju električnom energijom, što je posebno bitno za dalji razvoj Niša, a u svrhu stabilnijeg rada elektroenergetskog sistema kao i dugoročno obezbeđenje napajanja električnom energijom potrošača na području Niša.

Za predmetni vod koji bi povezivao novu TS Niš 6 sa postojećom TS Niš 2 razmatrane su dve varijante trase - nadzemna i podzemna (kablovska).

Zbog nemogućnosti pronalaženja „prolaza“ nadzemnog voda na delu od gradskog vodovoda do TS Niš 6, zbog velikog broja poslovnih i sportsko-rekreativnih objekata, odlučeno je da se predmetni vod 2x110 kV projektuje kao **mešoviti vod (nadzemni+podzemni)**.

Koncepcija daljnjeg razvoja mreže ED Niš je u tome da se iz pravca nove TS 110/10 kV Niš 8 i dve postojeće TS 110/10 kV Niš 10 i TS 110/35 kV Niš 13 kao i izgradnjom predmetne TS 110/10 kV Niš 6 naprave nove 10 kV veze, uz uvažavanje postojećih, ka gradskom području gde je i centar potrošnje. Ovim rešenjem se najkritičniji i najveći konzum ED Niš obuhvata sa dve TS 110/10 kV pri čemu se jedna nalazi u zapadnom delu grada (TS 110/10 kV Niš 8) a druga u istočnom delu (predmetna TS 110/10 kV Niš 6) na mestu postojeće TS 35/10 kV Ratko Pavlović. Na taj način, one će rasteretiti postojeće TS 35/10 kV, 35 kV vodove i izvorne TS 110/35 kV i eliminisati potrebu za ulaganjem u ovaj naponski nivo, a mreža će dobiti sigurno i kvalitetno napajanje električnom energijom. Povezivanje trafostanice TS 110/10 kV Niš 6 u prenosni sistem "Elektromreža Srbije" izvršilo bi se dvostrukim vodom 110 kV na TS 400/220/110 kV "Niš 2".

Trasa predmetnog voda nalazi se u potpunosti na teritoriji opštine Niš.

Prilikom određivanja predmetne trase jedan od najvažnijih kriterijuma bio je da se planirani vod što više udalji od stambenih i drugih objekata, da koristi koridore postojećih vodova 110kV, da se pronađu pogodna mesta ukrštanja sa postojećim dalekovodima i da se nađe "prolaz" do TS Niš 6 kroz gusto urbanizovano područje.

Dvostruki vod bi se u jednom delu prostirao vazdušno i to u delu od TS 400/220/110 kV "Niš 2" do kompleksa JKP „Naissus“, odnosno do postojeća 2 telekomunikaciona stuba-predajnika (preduzeća Telekom i Telenor) na zemljištu Vodovoda odakle treba da pređe u kabl, a nadalje bi se sa ulaskom u gradsko jezgro vod položio u zemlju i tako doveo do novoplanirane TS 110/10 kV Niš 6 (Ratko Pavlović).

Početna tačka trase mešovitog voda su postojeći portali polja E17 i E18 u TS Niš 2, a krajnja tačka 110 kV polja E04 i E06 u TS Niš 6.

Postojeća TS 35/10 kV Ratko Pavlović, na čijem prostoru je planirana izgradnja nove TS 110/10 kV Niš 6, nalazi se u naselju Krive Livade (K.O. Čele Kule) u blizini samog centra grada Niša. Zbog nemogućnosti realizacije priključka kao isključivo nadzemnog voda, odlučeno je da se deo voda od TS Niš 2 do lokacije na arheološkom lokalitetu Medijana (dužine oko 3,5 km) realizuje kao nadzemni vod, dok bi se preostali deo trase (u dužini od oko 3,7 km) izveo kao podzemni, odnosno kablovski.

Nadzemni deo voda ide od TS Niš 2 do stuba br.8 koristi trasu postojećeg DV br.1187AB i ide ka severu preko opštinskog puta za naselje Nikola Tesla-Niš (Bulevar svetog cara Konstantina), zatim duž koridora sa postojećim dalekovodima kod naselja Brzi brod, a onda se pre nailaska na reku Nišavu usmerava u pravcu severo-zapada i dalje nastavlja da prati tok reke sa njene južne strane. Prelazak DV u kablovski vod bi bio izveden na prostoru koja je pod zajedničkom nadležnošću JKP „Naissus“-Vodovod i Arheološkog lokaliteta Medijana. Predstavnici Vodovoda su dali saglasnost da se na zemljištu koje je u njihovom vlasništvu uradi prelaz dalekovoda u kablovski vod. Njihov uslov je bio taj da se dalekovod može voditi nadzemno sve do postojeća 2 telekomunikaciona stuba-predajnika na zemljištu Vodovoda odakle treba da pređe u kabl.

Iz situacije u grafičkom prilogu može se videti da na delu izlaska dalekovoda iz postojeće TS Niš 2 postoji veliki broj DV 110 kV, 220 kV i 400 kV. Zbog načina uvođenja mešovitog voda u TS Niš 2 neophodno je sprovođenje izmena u delu trase postojećeg dalekovoda 110kV br.1187AB i dalekovoda 220kV br. 226.

Da bi se izbeglo ukrštanje planiranog voda sa postojećim dalekovodima na ovom području i pošto urbanisti ne dozvoljavaju širenje koridora DV ka gradu, odnosno van trase postojećeg DV 2x110 kV br.1187AB, rešenje je da novi DV 2x110 kV će na delu izlaska iz TS Niš 2 **koristi trasu postojećeg DV 2x110kV br.1187AB do postojećeg stuba br.8.** Dalje, od postojećeg stuba br.8 do mesta prelaska u kabl planirani vod će se voditi novom trasom paralelno sa planiranom saobraćajnicom duž južnog nasipa Nišave. Trasa postojećeg dalekovoda 2x110kV br.1187AB se izmešta na delu od TS Niš 2 do postojećeg stuba br. 9 (US21), (deo kod Brzog Broda) ka trasi postojećeg DV 220kV br. 226. Izlaz ovog voda iz TS Niš 2 je planiran sa severne strane sa polja E14 i E16.

Usled izmeštanja dela trase postojećeg dalekovoda br.1187AB, predviđa se i izmeštanje dela trase postojećeg DV 220 kV br.226 između post. stubova br.190-192 (potez između TS Niš 2 i prelomne tačke US22). Trasa ovog voda se izmešta ka postojećem DV 400 kV br.423/2, tako da su zadovoljeni svi propisani sigurnosni razmaci ka DV 400 kV.

Kablovski deo voda ide od mesta prelaska DV u kabl (posle prelomne tačke US1) na prostoru gradskog vodovoda odakle "ulazi" u planiranu saobraćajnicu sa južne strane Nišave (između Vodovoda i Nišave). Ovaj prostor je utvrđen i prihvaćen zajedno sa predstavnicima gradskog vodovoda JKP "Naissus". Predmetni kabl prati trasu ove saobraćajnice (Vizantijski Bulevar+Ulica Đerdapska) u dužini od oko 810m sve do prolaska pored upravne zgrade gradskog vodovoda. Na ovom potezu ide paralelno sa postojećom vodovodnom instalacijom i TK vodom i ukršta vodozahvat koji se nalazi na dubini od oko 3m.

Nakon prolaska pristupnog puta za vodovod, kabl dalje nastavlja da ide neregulisanim terenom, prolazi pored crkve sv. Vasilija Ostroškog, nastavlja do mosta preko Nišave (Bulevar Medijana) ispod koje prolazi. Od ovog mosta kabl "prati" tok Nišave i ide kroz deo grada koji se naziva Duvanište, prolazi ispod mosta koji vodi do Proleterske ulice i zatim preko kanala-Gabrovačke rečice. Nakon prolaska ove rečice, kabl prolazi pored sportskih igrališta i parka u naselju Krive livade, zaobilazi gradsku toplanu i zatim ispod košarkaškog terena ulazi u kompleks TS Niš 6

Trasa u celoj dužini ide ravničarskim terenom, ujednačene kote, preko poljoprivrednog zemljišta sa velikim brojem poljskih i pristupnih puteva tvrde podloge.

U grafičkom delu ovog zahteva prikazana je situacija trase predmetnog voda 2x110kV.

3. OPIS KARAKTERISTIKA PROJEKTA

(a) veličina projekta

- Osnovni podaci o predmetnom mešovitom vodu
DV+kabl 2x110 kV TS Niš 2 – TS Niš 6

Naziv voda	-	DV+kabl 2x110 kV TS Niš 2 – TS Niš 6
Nazivni napon	-	110 kV
Broj sistema	-	dva
Provodnici	-	2 x 3 x Al/Č 240/40 mm ²
Kabl		2 x 3 x A2XS(FL)2Y 1x1000RM/x, preseka 1000mm ² (2 x 3 jednožilna kabla u obliku trougla (trolisna detelina), u zajedničkom rovu, na delu od specijalnog zateznog stuba do TS Niš 6)
Zaštitno uže	-	2 x OPGW odgovarajućeg prečnika sa 48 optičkih vlakana
Stubovi		
Postojeći:	-	Čelično-rešetkasti tipa „Bure“ sa dva vrha za zaštitno uže (na delu od TS Niš 2 do post. st.br.8 koriste se postojeći stubovi DV 2x110 kV br.1187AB)
Novi:	-	Čelično-rešetkasti smanjenih dimenzija tipa „Bure“, na delu od post.stuba br.8 do specijalnog zateznog stuba (za prelazak nadzemnog voda u podzemni)
Izolatori	-	Kapasti stakleni minimalne prekidne sile 120 kN
Dodatno opterećenje	-	1.6 x O.D.O. daN/m
Pritisak vetra	-	75 daN/m ²
Dužina trase dalekovoda	-	≈ 3.5 km
Dužina trase kabla	-	≈ 3.7 km

- Osnovni podaci o deonici izmeštanja postojećeg DV 2x110 kV br.1187AB

Naziv voda	-	DV 2x110 kV br.1187AB TS Niš 2 – TS Niš 13
Nazivni napon	-	110 kV
Broj sistema	-	dva
Provodnici	-	2 x 3 x Al/Č 240/40 mm ²
Zaštitno uže	-	2 x OPGW odgovarajućeg prečnika sa 48 optičkih vlakana
Stubovi		
Postojeći:	-	Čelično-rešetkasti tipa „Bure“ sa dva vrha za zaštitno uže
Novi:	-	Čelično-rešetkasti smanjenih dimenzija tipa „Bure“, na delu od TS Niš 2 do post. stuba br.9
Izolatori	-	Kapasti stakleni minimalne prekidne sile 120 kN
Dodatno opterećenje	-	1.6 x O.D.O. daN/m
Pritisak vetra	-	75 daN/m ²
Dužina deon. izmeštanja	-	≈ 1.2 km

- Osnovni podaci o deonici izmeštanja postojećeg DV 220 kV br.226

Naziv voda	-	DV 220 kV br.226 TS Kruševac 1 – TS Niš 2
Nazivni napon	-	220 kV
Broj sistema	-	jedan
Provodnici	-	3 x Al/Č 490/65 mm ²
Zaštitno uže	-	2 x OPGW odgovarajućeg prečnika sa 48 optičkih vlakana
Stubovi		
Postojeći:	-	Čelično-rešetkasti tipa „Portal“ sa dva vrha za zaštitno uže

Novi:	-	Čelično-rešetkasti tipa „Y“ sa dva vrha za zaštitno užje
Izolatori	-	Kapasti stakleni minimalne prekidne sile 120 kN
Dodatno opterećenje	-	1.6 x O.D.O. daN/m
Pritisak vetra	-	75 daN/m ²
Dužina deon. izmeštanja	-	≈ 0.9 km

U grafičkom delu ovog zahteva prikazana je situacija trase planiranog mešovitog voda, kao i izmeštanje dela postojećih vodova 110kV br.1187AB i 220kV br.226.

Izmeštanje DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br.226 će se izvršiti u dužini od oko 900m kompletno u okviru postojećeg elektroenergetskog koridora. Nema prelaza ovih dalekovoda ni preko stambenih ni preko drugih objekata.

Za predmetni dalekovod+kabl, Skupština grada Niša je usvojila Plan detaljne regulacije kompleksa trafostanice 110/10 kV "Niš 6" sa priključnim dvostrukim dalekovodom 110 kV u Nišu i za taj plan su dobijeni uslovi i saglasnosti svih nadležnih institucija. Ovim planom definisan je prostor i funkcije koje se mogu kasnije tu pojaviti. Svaka nova aktivnost na terenu će se morati usklađivati sa izgrađenim objektom. Navedenim Planom je obuhvaćeno i izmeštanje DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br.226 kod naselja Brzi Brod.

Priključni dvostruki dalekovod 110 kV sa zaštitnim pojasom prolazi kroz prostor čija je postojeća namena "Zaštitno zelenilo, Stanovanje umerenih gustina, Crkve, Komunalne, Sport i Parkovsko zelenilo" i Planom generalne regulacije GO Medijana i usvojenim Planom detaljne regulacije zadržava istu namenu.

Priključni dvostruki podzemni vod 110 kV sa zaštitnim pojasom prolazi kroz prostor čija je postojeća namena "Komunalne funkcije, Sport i Parkovsko zelenilo" i Planom generalne regulacije GO Medijana i usvojenim Planom detaljne regulacije se predviđa pretežno kao zemljište javne namene.

U skladu sa Planom detaljne regulacije kompleksa trafostanice 110/10kV i Lokacijskim uslovima definisani su zaštitni i izvođački pojasi za:

- a) priključni dvostruki podzemni vod 110kV:
- **zaštitni pojas**, širine 8,0 m (2x4,0m) i
 - **radni ili izvođački pojas**, širine 8,0 m (2x4,0m).

- b) priključni dvostruki DV 110 kV:
- **zaštitni pojas**, širine 30,0 m (2x15,0m) i
 - **radni ili izvođački pojas**, širine 10,0 m (2x5,0m).

Na mestu prelaska vazdušnog u podzemni vod potreban radni ili izvođački pojas je širi i iznosi 20m (2x10,0m)

Pojasi, u obuhvatu predložene regulacije, zahvataju sledeću površinu:

- zaštitni pojas dalekovoda oko 16,0 ha,
- zaštitni pojas kabla oko 3,0 ha.

Zaštitni pojas dalekovoda odn. podzemnog voda 110kV, je zona u kojoj se utvrđuju posebna pravila korišćenja i uređenja prostora u cilju obezbeđenja, pre svega preventivnog, tehničkog obezbeđenja za nesmetano funkcionisanje elektroenergetskog objekta - dalekovoda odn. podzemnog voda 110kV) i zaštite okruženja od mogućih uticaja istih.

U zaštitnom pojasu se bez promene vlasništva, obezbeđuje službenost prolaza za vreme trajanja radova i uspostavlja trajna obaveza pribavljanja uslova/saglasnosti od strane preduzeća nadležnog za upravljanje vodovima, kod planiranja, projektovanja i izvođenje građevinskih radova.

U okviru zaštitnog pojasa dozvoljena je izgradnja servisne saobraćajnice čija će primarna namena biti zaštita, nadzor i redovno održavanje instalacija podzemnog voda. Sekundarna namena je u

funkciji postojeće namene "Komunalne funkcije, Sport i Parkovsko zelenilo". Prostor za izgradnju servisne saobraćajnice uspostavlja se pretežno u širini od 4,0 metara (po 2 metara od osovine podzemnog voda). Granice zaštitnog i izvođačkog pojasa kao i servisna saobraćajnica utvrđuje se prema podužnoj osi podzemnog voda.

Izvođački pojas se definiše kao prostor neposredno uz dalekovod odn. podzemni vod, u okviru zaštitnog pojasa, u kome se utvrđuju posebna pravila korišćenja i uređenja za potrebe izgradnje dalekovoda odn. podzemnog voda.

U izvođačkom pojasu dalekovoda obezbeđuje se prostor za postavljanje stubova (prema idejnom/izvođačkom projektu) dalekovoda, službenosti prolaza za potrebe izvođenja radova, nadzor i redovno održavanje instalacija dalekovoda. U izvođačkom pojasu podzemnog voda obezbeđuje se prostor za postavljanje šahtova (prema idejnom/izvođačkom projektu) podzemnog voda, službenosti prolaza za potrebe izvođenja radova, nadzor i redovno održavanje instalacija podzemnog voda.

Pribavljanje zemljišta u javno vlasništvo sprovodi se u delu izvođačkog pojasa isključivo za stubna mesta dalekovoda 110kV i 220kV. Parcela kompleksa gde se vrši prelazak iz vazdušnog u podzemni vod se formira u granicama regulacije izvođačkog pojasa.

Za prelaz dalekovoda u nadzemni Planom detaljne regulacije obezbeđen je prostor dimenzija od 20.0m x 30.0m ili 600.0 m² u granicama regulacije zaštitnog pojasa.

Regulacione linije zaštitnog i izvođačkog pojasa određuju se prema podužnoj osi dalekovoda, koja je geodetski pozicionirana položajem ugaonih stubova, odnosno prema podužnoj osi kabla.

Osim ugaonih stubova, koji su geodetski pozicionirani, lokacije ostalih stubova se određuju Projektom za građevinsku dozvolu dalekovoda, u okviru izvođačkog pojasa (10,0m ukupne širine) i prema pravilima građenjima definisanim u *Pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nadzemnog napona od 1kV do 400 kV* (Službeni list SFRJ, broj 65/88 i Službeni list SRJ, broj 18/92). Takođe, Projektom za građevinsku dozvolu biće tačno utvrđen položaj podzemnog (kablovskog) dela voda, a sve u okviru granica zaštitnog pojasa ukupne širine 8.0m i u skladu sa internim standardom EMS (br. IS-EMS 200:2019), kao i u skladu sa lokacijskim uslovima i uslovima nadležnih institucija.

(b) moguće kumuliranje sa efektima drugih projekata

Predmetni dalekovod na delu izlasku iz trafostanice Niš 2, ne potpada pod zone povećane osetljivosti, ima paralelno vođenje sa više DV 110 kV i 220 kV. S obzirom na to da su ovi dalekovodi na udaljenosti od 30-50m, neće doći do kumuliranja efekata električnog i magnetnog polja. Visine provodnika iznad zemlje će biti takve da vrednosti električnog i magnetnog polja budu 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.

(c) korišćenje prirodnih resursa i energije

Dalekovod i kabl u procesu izgradnje, a kasnije i eksploatacije, ni u kojoj fazi ne narušavaju i ne troše prirodne resurse niti energiju.

(d) stvaranje otpada

Gotov objekat, stavljanjem u radno stanje i u toku svog eksploatacionog veka neće stvarati nikakav otpad. U kraćem vremenskom periodu, u toku izgradnje postoji određena produkcija građevinskog otpada. Poštovanjem mera i pravilnika o izgradnji produkcija građevinskog otpada je svedena na minimum.

(e) zagađivanje i izazivanje neugodnosti

Objekat ne zagađuje životnu sredinu i ne izaziva neugodnosti. Pri projektovanju i izgradnji ispoštovaće se svi pravilnici i standardi vezani za ovu vrstu objekata.

(f) rizik nastanka udesa, posebno u pogledu supstanci koje se koriste ili tehnika koje se primenjuju, u skladu sa propisima

Ne postoji rizik od udesa. U sistemu energetskih vodova havarijskom situacijom se smatra svako pomeranje iz ose dalekovoda. Sistem kontrole u eksploataciji, zbog visokog značaja objekata je vrlo visok, tako da je verovatnoća pojave udesnih stanja minimalna. Osim više sile i nepredvidivih okolnosti, ostale opcije su pokrivene procedurama rada i održavanja voda u eksploataciji.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE SU RAZMATRANE

Za predmetni vod koji bi povezivao novu TS Niš 6 sa postojećom TS Niš 2 razmatrane su dve varijante trase - nadzemna i podzemna (kablovska).

Zbog nemogućnosti pronalaženja „prolaza“ nadzemnog voda na delu od gradskog vodovoda do TS Niš 6, zbog velikog broja poslovnih i sportsko-rekreativnih objekata, odlučeno je da se predmetni vod 2x110 kV projektuje kao mešoviti vod (nadzemni+podzemni).

Trasa dalekovoda je uslovljena postojećim planskim dokumentima, projektnim zadatkom, postojećom lokacijom i krajnjim tačkama, tako da dalekovod nema velike mogućnosti izbora alternativa lokacije.

Zemljište na kome je predviđena izgradnja predmetnog dalekovoda, definisano je važećim Planom detaljne regulacije koji je usvojila Skupština Grada Niša, i namenjeno je izgradnji visokonaponskih vodova.

Takođe, održani su mnogobrojni sastanci sa predstavnicima Direkcije za izgradnju grada Niša, JP Zavod za urbanizam Niš. koji su izradili Plan detaljne regulacije i sa predstavnicima JKP „Naissus“-Vodovod i Arheološkog lokaliteta Medijana. Predstavnici Vodovoda su dali saglasnost da se na zemljištu koje je u njihovom vlasništvu uradi prelaz dalekovoda u kablovski vod. Njihov uslov je bio taj da se dalekovod može voditi nadzemno sve do postojeća 2 telekomunikaciona stuba-predajnika (preduzeća Telekom i Telenor) na zemljištu Vodovoda odakle treba da pređe u kabl.

Visina stubova kod ove vrste visokonaponskih dalekovoda koji se nalaze u prigradskim zonama, gde JP EMS primenjuje strože zahteve, ne može biti manja od 20m. Time je osigurano buduće planiranje prostora za namene koje su usklađene sa energetskim vodom. Na delu trase novog nadzemnog dela voda, od TS Niš 2 do mesta prelaska u kabl predviđeni su čelično-rešetkasti stubovi smanjenih dimenzija tipa „Bure“, dok se na ostalom delu trase predviđa podzemno polaganje kabla. Takođe, Projektnim zadatkom je definisano da se za novi dalekovod 2x110 kV na celoj dužini trase dalekovoda predvidi da minimalna visina provodnika iznad tla na mestu najniže tačke lančaniće provodnika bude 14,0 m. Ovom visinom biće obezbeđeno neremećenje funkcija u koridoru sada, ali i za neke buduće urbane tokove na predmetnom području. Sa stanovišta elektromagnetnog zračenja za ovaj naponski nivo i tip stuba, neophodna visina provodnika iznad tla u zonama pojačane osetljivosti je 8.8 m. Projektovanim visinom od 14 m obezbeđeni su uslovi daleko bolji nego što propisi nalažu.

Na delu trase gde predmetni vod prolazi kroz urbanizovano područje, priključni vod će se realizovati kao podzemni, tako da su na taj način u potpunosti primenjene sve mere u pogledu zaštite od uticaja voda.

Izabrano tehnološko rešenje je jedino tehničko-ekonomski opravdano rešenje koje je moguće izvesti.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE KOJI MOGU BITI IZLOŽENI UTICAJU

Osetljivost životne sredine u datim geografskim oblastima koje mogu biti izložene štetnom uticaju projekata, a naročito u pogledu:

(a) postojećeg korišćenja zemljišta

Predmetni vod će se graditi uglavnom na poljoprivrednom zemljištu i na zemljištu čija je postojeća namena zaštitno i parkovsko zelenilo i neće biti značajnog ugrožavanja mogućnosti obrade zemlje. Zemljište u okviru zaštitnog pojasa dalekovoda zadržava svoj status. Zemljište preko kojeg prelazi kablovski vod se Planom generalne regulacije GO Medijana predviđa pretežno kao zemljište javne namene. Radovi na izgradnji dalekovoda se izvode tako da se maksimalno zaštiti postojeća vegetacija okoline. Površinski sloj zemljišta, koji će biti izmešten sa predviđenih lokaliteta radi postavljanja stubova dalekovoda treba biti odložen na propisani način i na odgovarajuće mesto koje određuje nadležna komunalna služba Opštine. Humusni sloj će se ukloniti i sačuvati kako bi se iskoristio za saniranje i ozelenjavanje terena nakon izvedenih radova. Na delovima trase gde je vegetacija uklonjena i gde postoji nagib terena neophodno je preduzeti mere sprečavanja erozije (zatravljavanje).

Postavljanje novih stubova ni u čemu neće narušiti kvalitet i karakteristike zemljišta.

Postavljanje kabla uslovljava iskop rova, ali se stanje zemljišta vraća u prvobitno stanje nakon zatrpavanja kablovskog rova. Za zaštitu kablovskih vodova, predviđena je na određenim mestima izrada servisne saobraćajnice iznad rovova kablovskih vodova.

(b) relativnog obima, kvaliteta i regenerativnog kapaciteta prirodnih resursa u datom području

Prirodni resursi nisu ugroženi, te ne treba razmatrati potrebu za regeneracijom.

(c) apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na močvare, priobalne zone, planinske i šumske oblasti, posebno zaštićena područja (prirodna i kulturna dobra i gusto naseljene oblasti)

Predmetni dalekovod prolazi malim delom po obodu naselja i većim delom potpuno van naselja. Teren preko koga prolazi dalekovod je u potpunosti ravničarski i čini ga obradivo zemljište. Na trasi voda nema posebno zaštićenih područja. Prethodni zahtevi su obezbeđeni izborom postojeće lokacije trafostanice, a za nadzemni deo voda i podzemni vod izborom trase po obodu naselja, bez potrebe za prethodnim uklanjanjem ili izmeštanjem postojećih objekata infra i suprastrukture, krčenja poljoprivrednih zasada ili značajnijeg ometanja aktivnosti lokalnog stanovništva. Sa gledišta životne sredine, primarna zaštita se obezbeđuje uspostavljanjem zaštitnog pojasa, a na pojedinim deonicama uslovljavanjem pojačane električne i mehaničke sigurnosti i/ili minimalno dozvoljenih sigurnosnih visina, udaljenosti i dubina ukopavanja predmetnog voda. Projektant je vodio računa da položaj provodnika dalekovoda bude što je moguće viši u odnosu na kotu objekta sa kojim se predmetni dalekovod ukršta, kao i o tome da budu ispunjeni svi propisi koji se zahtevaju. Stubovi dalekovoda će u okviru Projekta za dobijanje građevinske dozvole biti postavljeni tako da se u potpunosti ispune uslovi nadležnog vodoprivrednog preduzeća.

Na deonici trase voda uz regionalni ekološki koridor, vodotok Nišave, vod će biti realizovan kao podzemni (kablovski) u što većoj dužini.

Prema dobijenim uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije na prostoru preko koga prelazi trasa planiranog dalekovoda nema zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite i isti se ne nalazi u obuhvatu prostora ekološke mreže Republike Srbije.

Radovi na izgradnji dalekovoda se izvode tako da se maksimalno očuva i zaštiti okolno zemljište, visoko zelenilo i vredniji primerci dendropore (pojedinačna stabla, kao i grupe stabala). Stabla u blizini trase će se obezbediti od oštećenja koja mogu nastati usled manipulacije građevinskim mašinama, transportnim sredstvima ili skladištenjem opreme i instalacija. Nakon završetka zemljanih radova obavezna je nivelacija zemljišta i čišćenje terena od otpadnog materijala.

Prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole kao i prilikom izvođenja radova ispoštovaće se svi uslovi Zavoda za zaštitu prirode Srbije kao i uslovi svih ostalih nadležnih institucija.

Na osnovu Akta o uslovima čuvanja, održavanja i korišćenja i utvrđenim merama zaštite kulturnih dobara Zavoda za zaštitu spomenika kulture Niš, utvrđeno je da ne postoje objekti ni arheološki lokaliteti koji su neposredno zaštićeni ili evidentirani.

Priključni dalekovod se vodi podzemnim putem (kablovski) u neposrednoj blizini arheološkog nalazišta Medijana – „Bresje“, kulturnog dobra od izuzetnog značaja. Na ovoj deonici od TS Niš 2 do ulice Bulevar Medijana, neophodno je predvideti arheološki nadzor nad izvođenjem zemljanih radova.

Obaveza je Investitora da pre početka izvođenja zemljanih radova o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš i omogućiti njihovo nesmetano praćenje.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mogući značajni uticaji projekta, a naročito:

(a) obim uticaja (geografsko područje i brojnost stanovništva izloženog riziku)

Kao što se može videti iz priložene situacije trasa voda prolazi većim delom nenaseljenim delom prostora, dok na početku i na kraju prolazi po obodu naselja. Kako će dalekovod na delu izlaska iz TS Niš 2 ići po trasi postojećeg dalekovoda uticaj na stanovništvo se neće menjati. Na delu trase gde predmetni vod prolazi u blizini urbanog područja, priključni vod će se realizovati kao podzemni, tako da su na taj način u potpunosti primenjene sve mere u pogledu uticaja. Kablovski deo voda ide kroz zemlju, na propisanoj dubini od oko 1.5m pa ni on nema uticaja na stanovništvo. U eksploatacionom veku objekat neće imati nikakve uticaje. Jedino se u procesu izgradnje mogu osetiti zanemarljivi uticaji. Građevinske mašine mogu usporiti kretanje pristupnim putevima u kraćim vremenskim intervalima. Može doći do povećanja buke u toku izvođenja radova, mada obzirom na razdaljinu od naselja i vreme trajanja ne može preći propisane granice.

(b) priroda prekograničnog uticaja

Nema prekograničnih uticaja ni u procesu izgradnje niti u eksploataciji objekta.

(c) veličina i složenost uticaja

Obzirom na tehnologiju rada i proces prenosa električne energije, sasvim je jasno da nema složenih procesa, niti superponiranja uticaja.

(d) verovatnoća uticaja

Obzirom na primenjenu tehnologiju prenosa električne energije, izabrane lokalitete pružanja trase i realizaciju predmetnog voda u blizini urbanog područja kao podzemni kabl, verovatnoća uticaja je minimalna.

(e) trajanje, učestalost i verovatnoća ponavljanja uticaja

Uticaji na životnu sredinu ovog objekta mogu se javiti samo u akcidentnim situacijama. Obzirom na vrstu objekta i važnost, sistemima kontrole rada te situacije su svedene na minimalnu verovatnoću pojave.

Ne postoji nikakva cikličnost u radu niti verovatnoća ponavljanja uticaja.

7. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA

Osnovne mere zaštite životne sredine obuhvataju: povećanje sigurnosnih visina i udaljenosti provodnika, u zavisnosti od značaja objekata ili aktivnosti u blizini dalekovoda, tehnička sigurnost instalacije u celini i posebno pouzdanim uzemljenjem na svim stubnim mestima i korišćenjem opreme za brzo isključenje u slučaju akcidenta.

Prema Projektnom zadatku minimalna visina provodnika nadzemnog dela voda iznad tla na celoj dužini trase ne sme biti manja 14.0m. Ovom visinom biće obezbeđeno neremećenje funkcija u koridoru sada, ali i za neke buduće urbane tokove na predmetnom području. Sa stanovišta elektromagnetnog zračenja za ovaj naponski nivo i tip stuba, neophodna visina provodnika iznad tla u zonama pojačane osetljivosti je 8.8 m. Projektovanom visinom od 14 m obezbeđeni su uslovi daleko bolji nego što propisi nalažu.

Na delu trase gde predmetni vod prolazi kroz urbanizovano područje, priključni vod će se realizovati kao podzemni, tako da su na taj način u potpunosti primenjene sve mere u pogledu zaštite od nejonizujućeg zračenja. Podzemni kablovi zbog uzemljenog metalnog plašta oko provodnika ne emituju električno polje. Magnetno polje usled kabla postoji samo na nivou tla iznad kabla i, za nazivnu struju kablova ovog naponskog nivoa, prema urađenim Studijama, kao i prema izvršenim merenjima na kablovima 110 kV sličnih karakteristika ne prelazi vrednost od $3\mu T$. Vrednost magnetnog polja znatno brzo opada sa udaljenjem od ose kabla.

Elektroenergetski kablovi ne predstavljaju neposrednu opasnost za zagađivanje čovekove okoline. Elementi podzemnog kablovskog voda 110kV ne izazivaju aerorozagađenja pa prema tome nikakve zaštitne mere nisu ni potrebne. Opasnost od buke i vibracije kablovskog voda ne postoji.

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. U fazi izbora trase i mikrolokacija stubnih mesta, kao i prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole 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 voda 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. Kod iskopa pedološki vredan sloj zemljišta se posebno odlaže i koristiti za zaštitnu prekrivku iskopa. Višak iskopanog materijala ukoliko nije pedološki vredan, se uklanja sa trase na odgovarajuću deponiju ili lokaciju koju odredi nadležna komunalna služba ili vlasnik (korisnik zemljišta). Nakon završetka zemljanih radova obavezna je nivelacija zemljišta i čišćenje terena od suvišnog materijala.

Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološke ili minerološko-petrološke lokacije za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodne vrednosti, shodno članu 99. 02, izvođač radova je dužan da u roku od osam dana obavesti nadležno ministarstvo za poslove zaštite životne sredine, odnosno preduzme sve mere kako se prirodna vrednost ne bi oštetila do dolaska ovlašćenog lica.

U toku izvođenja radova mora se voditi računa o maksimalnom očuvanju i zaštititi okolnog zemljišta, žbunaste i vrednije primerke dendroflora (pojedinačna stabla kao i grupe stabala).

Stabla u blizini trase moraju se obezbediti od oštećenja koja mogu nastati usled manipulacije građevinskim mašinama, transportnim sredstvima ili skladištenjem opreme i instalacije.

U zoni ukrštanja podzemnog dalekovoda sa vodotocima, građevinski i drugi radovi se organizuju tako da se ne izazove erozija, odnosno potkopavanje obala.

2. Smanjenje rizika uticaja električnog i magnetnog polja voda na zdravlje ljudi i okolinu postiže se održavanjem propisanih (na ugroženim mestima i većih) sigurnosnih visina i udaljenosti u zaštitnoj zoni 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 dalekovod, obuhvaćen 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.

Sve sigurnosne visine i udaljenja su znatno veće od onih propisanih Pravilnikom za izgradnju nadzemnih vodova.

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. Na ovom području već postoji veći broj DV 110 kV i 220kV, tako da predmetni dalekovod ne predstavlja novu pojavu u prostoru.

Obavljena su detaljna geološka, geomehanička i hidrogeološka ispitivanja i pregledi na osnovu kojih se potvrđuju mikrolokacije stubnih mesta i utvrđuju uslovi za temeljenje stubova.

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 za koja su već primenjena u praksi i koja su se pokazala dobra.

4. 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.
5. Glave stubova se projektuju tako da se što više poveća međusobni razmak između provodnika čime se ujedno i smanjuje mogućnost elektrokucija ptica. Ukoliko na predmetnom području postoje ptice sa većim rasponom krila, u dogovoru sa predstavnicima Zavoda za zaštitu prirode Srbije preduzimaju se odgovarajuće mere da se što je moguće više smanji verovatnoća udara ptica u 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. Takođe, trasa dalekovoda se postavlja tako da se što manje ukrštaju putevi preleta ptica, putevi selidbe. Projektom za dobijanje građevinske dozvole se na dalekovodnim stubovima, ukoliko je potrebno, predviđaju i veštačka stajališta i odbojnici tako da su i ptice i izolatori na stubovima zaštićeni.
6. 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. Nakon izgradnje dalekovoda vrši se merenje uzemljenja svih stubova dalekovoda, a u okviru redovnog održavanja vrši se merenje uzemljenja prema važećim propisima.

7. 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.
8. 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.
9. Iznošenje potencijala se otklanja primenom uzemljenja kablova u svemu prema propisima (Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000V i Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja).
10. Opasnost od delovanja struje kratkog spoja otklonjena je upotrebom odgovarajuće zaštite na početku visokonaponskih vodova kao i pravilnim dimenzionisanjem opreme. Zaštita 110kV kabla od kratkog spoja rešena je upotrebom distantne i podužne diferencijalne zaštite sa jednovremenim isključenjem prekidača sa obe strane. Sva oprema, izolacioni materijal i provodnici odgovaraju važećim standardima, a odabrani su tako da zadovoljavaju uslove u pogledu termičkih i dinamičkih naprezanja izazvanih strujama kratkog spoja.
11. Opasnost od mehaničkog oštećenja kablova položenih u zemlji je otklonjena pravilnim izborom trase polaganja, načina polaganja kao i tipa kablova u zavisnosti od terena i uslova rada. Pri eksploataciji kabla, usled raznih radova raskopavanje duž trase od strane drugih investitora, moguća su mehanička oštećenja kabla. Ova opasnost otklanja se pravilnim izborom trase polaganja kablova, načina polaganja u rovu (opisano u prilogu tehničkih uslova), kao i izborom tipa provodnika i kablova u zavisnosti od terena i uslova rada. Na delovima trase gde postoji mogućnost slučajnog oštećenja (prelaz preko kolovoza, pruge, izlaz kabla na stub) predviđeno je postavljanje dodatne mehaničke zaštite.

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.

8. KRATAK OPIS PROJEKTA

1. *Da li izvođenje, rad ili prestanak rada podrazumevaju aktivnosti koje će prouzrokovati fizičke promene na lokaciji (topografije, korišćenja zemljišta, izmenu vodnih tela)?*

Izgradnjom dalekovoda biće trajno zauzeto samo zemljište na stubnim mestima. Radi se o relativno malim površinama koje zauzimaju temelji stubova. Nema izmena niti uticaja na vodotoke. Raspored stubova se postavlja tako da nema nikakvih fizičkih promena na terenu i u skladu je sa uslovima svih nadležnih institucija i usvojenog Plana detaljne regulacije.

Visokonaponski vod 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. Nema potrebe za zahvatom vode iz površinskih ili podzemnih voda i ne ispušta otpadne vode.

Zemljište preko kojeg prelazi kablovski vod se Planom generalne regulacije GO Medijana predviđa pretežno kao zemljište javne namene.

Radovi na izgradnji dalekovoda se izvode tako da se maksimalno očuva i zaštiti okolno zemljište, visoko zelenilo i vredniji primerci dendropore (pojedinačna stabla, kao i grupe stabala). Stabla u blizini trase će se obezbediti od oštećenja koja mogu nastati usled manipulacije građevinskim mašinama, transportnim sredstvima ili skladištenjem opreme i instalacija. Nakon završetka zemljanih radova obavezna je nivelacija zemljišta i čišćenje terena od otpadnog materijala.

Predmetni vod se nalazi na području vodne jedinice „Nišava – Niš, Dimitrovgrad“, a najbliži su mu vodotokovi Gabrovačka reka i Nišava, koji pripadaju podslivu Južne Morave.

Nišava je svrstana u 1. međudržavne vode, a Gabrovačka reka u vodotok drugog reda.

Predmetni vod 2x110 kV će imati paralelno vođenje sa rekom Nišavom i podzemno ukrštanje sa Gabrovačkom rekom kod ušća u Nišavu.

Paralelno vođenje i ukrštanje sa navedenim vodotocima će biti izvedeno uz uvažavanje svih uslova u pogledu sigurnosnih udaljenosti i u skladu sa svim propisima i uslovima nadležnih vodoprivrednih institucija i javnih komunalnih preduzeća u čijoj nadležnosti su instalacije vodovoda i vodosnabdevanja. Na taj način može se reći da ni jedan vodotok ni vodno telo nije ugroženo izgradnjom voda.

Na deonici trase voda uz regionalni ekološki koridor, vodotok Nišave, vod će biti realizovan kao podzemni (kablovski) u što većoj dužini.

Sigurnosna udaljenost svih stubova, je veća od zahtevanih 10,00 m od ivice rečnog korita.

Prema Vodnim uslovima predviđeno je da na mestu ukrštanja sa regulisanim koritom Gabrovačke reke prelaz izvrši podbušivanjem ispod korita reke i to na minimalnoj dubini od 1m od kote dna regulacije. Trasu i niveletu podzemnog voda, prilikom ukrštanja i dodira sa vodnim i drugim objektima, uskladiti međusobno tako da se ne poremeti normalno i funkcionisanje i održavanje istih. Izvođač radova je u obavezi da mesto ukrštanja sa vodotokom obeleži jasnim i uočljivim oznakama. Prilikom radova na postavljanju kablovskog voda ne sme da dođe do smanjenja proticajnog profila. Prilikom izvođenja zemljanih radova, iskopa i nasipanja za potrebe izgradnje, potrebno je odrediti mesto odlaganja koje ne sme biti na obalama i u koritu vodotoka, ni u stračama, kanalima i ne sme narušavati postojeći vodni režim.

Na mestima ukrštanja sa vodotocima potrebno je predvideti sanaciju odn. vraćanje terena u prvobitno stanje, tako da se ne remeti prirodni režim tečenja, da ne dođe do pojave erozije tla, stvaranja jaruga, brazdi, klizanja terena usled izvođenja radova.

Za planiranu ukupnu dužinu trase od oko 3.7km broj mesta za nastavljanje kablova zavisi od maksimalne proizvedene dužine kabla na bubnju i kretaće se od 3 do 8 mesta, odnosno kablovske spojnice. Nastavljanje kablova se vrši u kablovskim šahtovima. Šahtovi su betonski i obično se rade od prefabrikovanog betona. Za kablovske šahtove je Planom detaljne regulacije predviđen prostor od maksimalnih 32 m².

2. *Da li izvođenje ili rad projekta podrazumeva korišćenje prirodnih resursa kao što su zemljište, vode, materijali ili energija, posebno resursa koji nisu obnovljivi ili koji se teško obezbeđuju?*

U toku izgradnje i u radu objekta, ne angažuju se prirodni resursi.

3. *Da li projekat podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu ili koji mogu izazvati zabrinutost zbog postojećih ili potencijalnih rizika po ljudsko zdravlje?*

Projekat ne podrazumeva korišćenje, skladištenje, transport, rukovanje ili proizvodnju materija ili materijala koji mogu biti štetni po ljudsko zdravlje ili životnu sredinu.

4. *Da li će na projektu tokom izvođenja, rada ili po prestanku rada nastajati čvrsti otpad?*

Ne produkuje se otpad u procesu izvođenja radova na dalekovodu kao ni tokom eksploatacije istog.

5. *Da li će na projektu dolaziti do ispuštanja zagađujućih materija ili bilo kakvih opasnih, otrovnih ili neprijatnih materija u vazduh?*

Nema emisije zagađujućih materijala, opasnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa.

6. *Da li će projekat prouzrokovati buku i vibracije, ispuštanje svetlosti, toplotne energije ili elektromagnetnog zračenja?*

U toku rada, dalekovod 110 kV ne prouzrokuje ni buku ni vibracije. Takođe, dalekovod, kao objekat, u toku rada ne emituje svetlost niti ispušta toplotnu energiju.

Jedini uticaj dalekovoda u toku rada na životnu sredinu je usled elektromagnetnog polja. U blizini nadzemnih elektroenergetskih vodova javljaju se električna i magnetna polja industrijske učestanosti (niske učestanosti) koje stvaraju napon (naelektrisanje), odnosno struja provodnika vodova.

Uticaj električnog polja je stalan sve dok je dalekovod pod naponom i istog intenziteta pošto se smatra da je nominalni napon (110 kV) stalan. Promene napona u praksi nisu veće od $\pm 5\%$. U tim granicama se menja i intenzitet električnog polja.

Uticaj magnetnog polja je u direktnoj srazmeri sa strujom opterećenja dalekovoda, tako da se vrednost magnetnog polja menja od nekoliko procenata (struja praznog hoda) do maksimalne vrednosti (nominalna vrednost struje).

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 magnetskog 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 $E = 2 \text{ kV/m}$
- Za gustinu magnetskog fluksa $B = 40 \text{ } \mu\text{T}$

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 $E = 5 \text{ kV/m}$
- Za gustinu magnetskog fluksa $B = 100 \text{ } \mu\text{T}$

Gore navedene dozvoljene vrednosti elektromagentnog polja koje propisuje Svetska zdravstvena organizacija (WHO) se odnose na prostore u kojima trajno borave ljudi, dok granične vrednosti za kratkoročno zadržavanje iznose $E = 10 \text{ kV/m}$ i $B = 500 \text{ } \mu\text{T}$. Ovih graničnih nivoa se pridržava veliki broj zemalja u Evropi i svetu.

Iz ovoga se može videti da se kod nas prilikom projektovanja dalekovoda primenjuju strožiji propisi u pogledu dozvoljenih vrednosti elektromagentnog polja.

Elektromreža Srbije posvećuju veliku pažnju ovom aspektu kako stanovništvo koje se nalazi u blizini dalekovoda ne bi bilo ugroženo. U tu svrhu, 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.). Cilj istraživanja ove studije 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*.

Takođe, u oblasti aktivnosti AD EMS-a oko zaštite životne sredine i proučavanja nejonizujućeg zračenja izrađen je projekat koji je 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).

Treba napomenuti da se po evropskim normama merenja elektromagnetnog polja u blizini dalekovoda vrše na visini od **1.0 m** iznad tla (težište tela). Proračuni u navedenoj Studiji su urađeni za referentnu/mernu tačku iznad tla od **1.8 m**, što predstavlja dodatni stepen sigurnosti jer se dobijaju veće potrebne minimalne visine provodnika iznad tla.

Sve dileme i pitanja u vezi sa uticajima električnog i magnetnog polja predmetnog dalekovoda 2x110kV, kao i DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br.226 izbegnuti su na taj način što je trasa birana tako da su dalekovodi izmaknuti, tj. značajno udaljeni od svih zona povećane osetljivosti, definisanih prema Pravilniku o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima. U bližoj, a ni široj okolini trase predmetnog dalekovoda, nema područja stambenih zona u kojima se osobe mogu zadržavati i 24h dnevno, nema škola, domova, predškolskih ustanova, porodilišta, bolnica i turističkih objekata.

Iz navedene studije 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 „**Bure**“, za odgovarajuće dimenzije stuba, nazivni napon voda $U_n=110\text{kV}$, specifičnu otpornost tla $50 \text{ } \Omega \text{ m}$ 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 voda $U_n=220\text{kV}$, specifičnu otpornost tla $50 \text{ } \Omega \text{ m}$ 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	Bure	Y
Nazivni napon (kV)	110	220
Mini. visina od od tla (m)	8.8	12.6
E (kV/m)	2.00	2.00
B (μT)	20.12	12.82

Tabela 2. Potrebna visina provodnika za **ostale zone**:

Tip stuba	Bure	Y
Nazivni napon (kV)	110	220
Mini. visina od od tla (m)	4.6	7.2
E (kV/m)	5.00	4.98
B (μ T)	60.35	33.95

Iz tabele se vidi da minimalna visina provodnika iznad tla, za 110 kV vodove, mora da iznosi 4.6 m, a za 220 kV vodove 7.2 m, da bi vrednosti električnog i magnetnog polja bile manje od onih koje propisuje Svetska zdravstvena organizacija. Izmeštanje DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br.226 će se izvršiti u dužini od oko 900m kompletno u okviru postojećeg elektroenergetskog koridora. Nema prelaza ovih dalekovoda ni preko stambenih, ni preko drugih objekata.

Prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole će se obezbediti da vrednosti električnog i magnetnog polja budu znatno manje od referentnih vrednosti koje su propisane *Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima*.

Takođe, Projektnim zadatkom je definisano da se za novi dalekovod 2x110 kV na celoj dužini trase dalekovoda predvidi da minimalna visina provodnika iznad tla na mestu najniže tačke lančаницe provodnika bude 14,0 m. Ovom visinom biće obezbeđeno neremećenje funkcija u koridoru sada, ali i za neke buduće urbane tokove na predmetnom području. Sa stanovišta elektromagnetnog zračenja za ovaj naponski nivo i tip stuba, neophodna visina provodnika iznad tla u zonama pojačane osetljivosti je 8.8 m. Projektovanom visinom od 14 m obezbeđeni su uslovi daleko bolji nego što propisi nalažu.

Na delu trase gde predmetni vod prolazi kroz urbanizovano područje, priključni vod će se realizovati kao podzemni, tako da su na taj način u potpunosti primenjene sve mere u pogledu zaštite od nejonizujućeg zračenja. Podzemni kablovi zbog uzemljenog metalnog plašta oko provodnika ne emituju električno polje. Magnetno polje usled kabla postoji samo na nivou tla iznad kabla i, za nazivnu struju kablova ovog naponskog nivoa, prema urađenim Studijama, kao i prema izvršenim merenjima na kablovima 110 kV sličnih karakteristika ne prelazi vrednost od 3μ T. Vrednost magnetnog polja znatno brzo opada sa udaljenjem od ose kabla.

Elektroenergetski kablovi ne predstavljaju neposrednu opasnost za zagađivanje čovekove okoline. Elementi podzemnog kablovskog voda 110kV ne izazivaju aerorozagađenja pa prema tome nikakve zaštitne mere nisu ni potrebne. Opasnost od buke i vibracije kablovskog voda ne postoji.

Nakon izgradnje predmetnog vida, a pre izdavanja dozvole za početak rada ili upotrebne dozvole vrši se prvo ispitivanje, odnosno merenje nivoa elektromagnetnog polja u okolini.

7. *Da li projekat dovodi do rizika od kontaminacije zemljišta ili vode ispuštenim zagađujućim materijama na tlo ili u površinske ili podzemne vode?*

Dalekovod kao objekat nema nikakvog uticaja na stanje površinske i podzemne vode, kao ni na kvalitet zemljišta.

Kabl takođe nema uticaja na stanje voda, kablovi novije generacije koji će se primeniti ne sadrže ulje i ne ispuštaju nikakve materije.

Tokom izgradnje nadzemnog voda i kabla na trasama kretanja mašina, doći će do privremene degradacije jednog dela zemljišta, drugim rečima doći će do privremene pojave promene kvaliteta zemljišta. Tokom zemljanih radova i betoniranja, može doći do promene zemljišta usled korišćenja mašina i opreme. Kada govorimo o promeni zemljišta, mislimo o najmanjim mogućim promenama kao što je sabijanje zemljišta. Nakon završetka zemljanih radova obavezna je nivelacija zemljišta i čišćenje terena od suvišnog materijala i vraćanje terena u prvobitno stanje.

Tokom regularnog rada, nadzemni vod ne ispušta nikakve zagađujuće materije pa neće imati uticaja na stanje voda (površinskih i podzemnih), kao ni na kvalitet zemljišta. Neće biti korišćeni hemijski agensi (defolianti) u cilju održavanja trase dalekovoda i kabl.

8. *Da li će tokom izvođenja ili rada projekta postojati bilo kakav rizik od udesa koji može ugroziti ljudsko zdravlje ili životnu sredinu?*

Uzimajući u obzir da predmetni dalekovodi ne prelazi preko objekata (niti stambenih niti poslovnih) i da je kabl ukopan na propisanoj dubini od oko 1.5m nema mogućnosti da se ugrozi ljudsko zdravlje. Rizik postoji za ljude koji rade na izvođenju projekta usled specifičnosti objekta, rada na visinama, rada sa provodnicima el. energije, ali se prilikom projektovanja i izgradnje dalekovoda preduzimaju sve potrebne mere za bezbednost ljudi na radu. U slučaju havarija povećava se rizik po pitanju zaštite životne sredine, ali ne i ugroženosti ljudi. U delu 6 ovog Zahteva opisane su mere za smanjenje uticaja na životnu sredinu.

9. *Da li će projekat dovesti do socijalnih promena, na primer u demografskom smislu, tradicionalnom načinu života, zapošljavanju?*

Projekat neće uticati na način života u okruženju. Tačnije nema nikakve demografske uticaje.

10. *Da li postoje bilo koji drugi faktori koje treba analizirati, kao što je razvoj koji će uslediti, koji bi mogli dovesti do posledica po životnu sredinu ili do kumulativnih uticaja sa drugim, postojećim ili planiranim aktivnostima na lokaciji?*

Za predmetni dalekovod+kabl, kao i za manje izmeštanje postojećih DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br.226, Skupština grada Niša je usvojila Plan detaljne regulacije kompleksa trafostanice 110/10 kV "Niš 6" sa priključnim dvostrukim dalekovodom 110 kV u Nišu i za taj plan su dobijeni uslovi i saglasnosti svih nadležnih institucija. Ovim planom definisan je prostor i funkcije koje se mogu kasnije tu pojaviti. Svaka nova aktivnost na terenu će se morati usklađivati sa izgrađenim objektom.

11. *Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, zaštićenih po međunarodnim ili domaćim propisima zbog svojih ekoloških, pejzažnih, kulturnih ili drugih vrednosti, koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?*

Prema dobijenim uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije na prostoru preko koga prelazi trasa planiranog dalekovoda nema zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite i isti se ne nalazi u obuhvatu prostora ekološke mreže Republike Srbije.

Prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole kao i prilikom izvođenja radova na izgradnji dalekovoda, ispoštovaće se svi uslovi Zavoda za zaštitu prirode Srbije čime planirani dalekovod neće uticati na prirodne vrednosti područja.

Na osnovu Akta o uslovima čuvanja, održavanja i korišćenja i utvrđenim merama zaštite kulturnih dobara Zavoda za zaštitu spomenika kulture Niš, utvrđeno je da ne postoje objekti ni arheološki lokaliteti koji su neposredno zaštićeni ili evidentirani.

U neposrednoj blizini arheološkog nalazišta Medijana – „Bresje“, kulturnog dobra od izuzetnog značaja, priključni dalekovod se vodi podzemnim putem. Na ovoj deonici od TS Niš 2 do ulice Bulevar Medijana, neophodno je predvideti arheološki nadzor nad izvođenjem zemljanih radova.

Obaveza je Investitora da pre početka izvođenja zemljanih radova o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš i omogućiti njihovo nesmetano praćenje.

12. *Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije, važnih ili osetljivih zbog ekoloških razloga, na primer močvare, vodotoci ili druga vodna tela planinska ili šumska područja, koja mogu biti zagađena izvođenjem projekta?*

Pregledom situacije trase predmetnog voda, kao i na osnovu uslova JKP Naissus iz Niša, može se videti da se trasa planiranog nadzemnog i podzemnog voda nalazi delom u zoni „Neposredne i Uže

zone sanitarne zaštite kompleksa izvorišta vodosnabdevanja Medijana“ i u području „Šire zone zaštite izvorišta Medijana“. Takođe, trasa predmetnog voda ide uz južni nasip reke Nišave (sa „spoljne“ strane nasipa) na udaljenosti od 20-50m od ivice korita reke.

Izvorište je smešteno na prostoru između reke Nišave i Bulevara Svetog Cara Konstantina u pravcu sever-jug, odnosno između Bulevara Mediana i naselja Brzi Brod u pravcu zapad-istok.

Prilikom izvođenja radova na izgradnji dalekovoda i u periodu eksploatacije potrebno je zaštititi zone sanitarne zaštite, postojeći vodovod, kanalizaciju i priključke od oštećenja. Horizontalno odstojanje najbliže ivice temelja stuba sa uzemljenjem treba da bude minimalno 5m od vodovoda kanalizacije. Pri paralelnom vođenju podzemnog kabla horizontalno odstojanje ose kabla od cevovoda (vodovod – kanalizacija) do profila $\phi 200$ bude minimalno 1,5m, a za profile cevovoda većeg od $\phi 200$ bude minimalno 2m.

Na mestu ukrštanja trase podzemnog kabla sa vodovodom – kanalizacijom potrebno je kabl postaviti u zaštitnu cev i trasa treba da bude upravna na trasu vodovoda – kanalizacije u dužini najmanje od po 1m levo i desno. Potrebno je da niveleta zaštitne cevi bude minimalno 0,2m iznad gornje ivice cevi vodovoda – kanalizacije (do profila $\phi 200$) odn. 0,5m iznad gornje ivice za profile veće od $\phi 200$.

Prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole u potpunosti će se ispuniti uslovi ovog nadležnog preduzeća.

Pre početka radova, najkasnije 3 dana pre početka radova, potrebno je obratiti se JKP „Naissus“ Služba GIS i sistemsku analizu NIVOS-a i NIKAS-a radi usaglašavanja prema postojećem vodovodu i kanalizaciji i radi vidnog isticanja postojeće mreže vodovoda, mreže kanalizacije i priključaka.

Predstavnici JKP „Naissus“-Vodovoda su dali saglasnost da se na zemljištu koje je u njihovom vlasništvu uradi prelaz dalekovoda u kablovski vod. Njihov uslov je bio taj da se dalekovod može voditi nadzemno sve do postojeća 2 telekomunikaciona stuba-predajnika (preduzeća Telekom i Telenor) na zemljištu Vodovoda odakle treba da pređe u kabl.

Dalekovod i kabl 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.

Izvođenje Projekta ne vodi riziku zagađenja zemljišta ili voda zbog ispuštanja zagađujućih materija na tlo ili u kanalizaciju, površinske i podzemne vode, jer:

- Nema rukovanja, skladištenja, korišćenja ili curenja opasnih ili toksičnih materija;
- Nema ispuštanja kanalizacije ili drugih fluenata (tretiranih ili netretiranih) u vodu ili u zemljište;
- Nema taloženja zagađujućih materija ispuštenih u vazduh, zemljište ili vodu;
- Ne postoji dugoročni rizik zbog zagađujućih materija u životnoj sredini iz navedenih izvora.

13. *Da li ima područja na lokaciji ili u blizini lokacije koja koriste zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore, na primer za naseljavanje, ležanje, odrastanje, odmaranje, prezimljavanje i migraciju, a koja mogu biti zagađene realizacijom projekta?*

Na trasi predviđenoj za izgradnju budućeg voda nema ugroženih životinjskih i biljnih vrsta. Izgradnjom predmetnog voda neće biti ugrožene zaštićene, važne ili osetljive vrste faune i flore.

14. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje površinske ili podzemne vode koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?*

Dalekovod+kabl kao objekat ne koristi nikakve resurse i ne proizvodi nikakve produkte, pa kao takav i ne utiče na stanje voda (površinskih i podzemnih). Tokom regularnog rada, nadzemni vod ne ispušta nikakve zagađujuće materije pa neće imati uticaja na stanje voda (površinskih i podzemnih). Neće biti korišćeni hemijski agensi (defolijanti) u cilju održavanja trase dalekovoda i kabla.

Predmetni dvostruki vod će imati paralelno vođenje sa rekom Nišavom i podzemno ukrštanje sa Gabrovačkom rekom kod ušća u Nišavu. Reka Nišava je na predmetnoj deonici regulisana .

Potrebno je predvideti vraćanje terena u prvobitno stanje na mestima ukrštanja sa vodotocima tako da se ne remeti prirodni režim tečenja, ne umanju uloga vodnih objekata i da ne dođe do pojave erozije tla i stvaranja jaruga i brazdi i klizanja terena usled izvođenja radova.

Trasa planiranog nadzemnog i podzemnog voda nalazi delom u zoni „Neposredne i Uže zone sanitarne zaštite kompleksa izvorišta vodosnabdevanja Medijana“ i u području „Šire zone zaštite izvorišta Medijana“. Takođe, trasa predmetnog voda ide uz južni nasip reke Nišave (sa „spoljne“ strane nasipa) na udaljenosti od 20-50m od ivice korita reke.

Prilikom izvođenja radova na izgradnji dalekovoda i u periodu eksploatacije potrebno je zaštititi zone sanitarne zaštite, postojeći vodovod, kanalizaciju i priključke od oštećenja.

15. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja ili prirodni oblici visoke ambijentalne vrednosti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?*

Na lokaciji, a ni u neposrednoj blizini lokacije ne postoje ambijentalne vrednosti koje mogu biti zahvaćene uticajem ovog projekta.

16. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje putni pravci ili objekti koji se koriste za rekreaciju ili drugi objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?*

Samo na delu ispred buduće TS Niš 6 (Ratko Pavlović) postoje košarkaški betonski tereni. Kako će se na ovom potezu predmetni vod postaviti podzmeno, neće biti uticaja na funkcionalnost ovih objekata u fazi eksploatacije predmetnog voda.

17. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje transportni pravci koji mogu biti zagušeni ili koji prouzrokuju probleme po životnu sredinu, a koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?*

Ne postoje.

Izvođač radova prilikom izgradnje dalekovoda+kabla dužan je da uradi projekat regulacije saobraćaja i da uz pomoć saobraćajne policije reguliše saobraćaj kako ne bi došlo do zagušenja.

18. *Da li se projekat nalazi na lokaciji na kojoj će verovatno biti vidljiv velikom broju ljudi?*

Dalekovod je objekat velikih dimenzija, koji se ne može prikriti niti kamuflirati drugim ambijentalnim sadržajima. Biće vidljiv stanovnicima čije se kuće nalaze sa obodima naselja. Kako na ovom delu već postoje vodovi 400 kV, 220kV, 110 kV, 35 kV i 10 kV, neće biti bitne promene vizuelnog uticaja. 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.), kao i kabliranjem većeg dela predmetnog voda u blizini urbanizovanog područja.

Kabl se nalazi ispod zemlje na propisanoj dubini od 1.5m pa neće biti vidljiv ljudima.

19. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja ili mesta od istorijskog ili kulturnog značaja koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?*

Na osnovu Akta o uslovima čuvanja, održavanja i korišćenja i utvrđenim merama zaštite kulturnih dobara Zavoda za zaštitu spomenika kulture Niš, utvrđeno je da ne postoje objekti ni arheološki lokaliteti koji su neposredno zaštićeni ili evidentirani.

Kao posebna turistička celina Grada Niša na ovom području izdvaja se arheološki park Medijana koji je na udaljenosti od 1050m od trase planiranog voda, tako da ne postoji mogućnost da se izgradnjom predmetnog voda na bilo koji način naruši ovo arheološko nalazište.

Priključni dalekovod se vodi podzemnim putem (kablovski) u neposrednoj blizini arheološkog nalazišta Medijana – „Bresje“, kulturnog dobra od izuzetnog značaja. Na ovoj deonici od TS Niš 2 do ulice Bulevar Medijana, neophodno je predvideti arheološki nadzor nad izvođenjem zemljanih radova.

Obaveza je Investitora da pre početka izvođenja zemljanih radova o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš i omogućiti njihovo nesmetano praćenje.

20. *Da li se projekat nalazi na lokaciji u prethodnom nerazvijenom području koje će zbog toga pretrpeti gubitak zelenih površina?*

Trasa dalekovoda celom dužinom prelazi preko terena kojeg čini poljoprivredno zemljište, kao i zaštitno zelenilo i usvojenim Planom detaljne regulacije zadržava istu namenu. Priključni dvostruki podzemni vod 110 kV sa zaštitnim pojasom prolazi kroz prostor čija je postojeća namena Parkovsko zelenilo i Planom generalne regulacije GO Medijana i usvojenim Planom detaljne regulacije se predviđa pretežno kao zemljište javne namene. Nije predviđena prenamena zemljišta preko kojeg prelazi dalekovod.

21. *Da li se na lokaciji ili u blizini lokacije projekta koristi zemljište, na primer za kuće, vrtove, druge privatne namene, industrijske ili trgovačke aktivnosti, rekreaciju, kao javni otvoreni prostor, za javne objekte, poljoprivrednu proizvodnju, za šume, turizam, rudarske ili druge aktivnosti koje mogu biti zahvaćene uticajem projekta?*

Na trasi predmetnih dalekovoda ispod i u zoni dalekovoda nema stambenih ni ostalih objekata navedenih u ovoj tački. Stambeni objekti postoje u blizini postojećeg DV 110 kV br.1187AB, kod naselja Brzi Brod, ali se ovaj deo trase postojećeg dalekovoda zadržava. Na deonici izmeštanja trase DV 220 kV nema stambenih niti ostalih objekata navedenih u ovoj tački.

22. *Da li za lokaciju i za okolinu lokacije postoje planovi za buduće korišćenje zemljišta koje može biti zahvaćeno uticajem projekta?*

Za predmetni dalekovod+kabl, kao i za manje izmeštanje postojećih DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br.226, Skupština grada Niša je usvojila Plan detaljne regulacije kompleksa trafostanice 110/10 kV "Niš 6" sa priključnim dvostrukim dalekovodom 110 kV u Nišu i za taj plan su dobijeni uslovi i saglasnosti svih nadležnih institucija. Ovim planom definisan je prostor i funkcije koje se mogu kasnije tu pojaviti. Svaka nova aktivnost na terenu će se morati usklađivati sa izgrađenim objektom.

23. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije postoje područja sa velikom gustom naseljenosti ili izgrađenosti koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?*

Kao što se može videti iz priložene situacije, trasa voda prolazi većim delom nenaseljenim delom prostora, dok na početku i na kraju prolazi po obodu naselja. Na delu trase gde predmetni vod prolazi u blizini urbanog područja, priključni vod će se realizovati kao podzemni, tako da su na taj način u potpunosti primenjene sve mere u pogledu uticaja. Kablovski deo voda ide kroz zemlju, na propisanoj dubini od oko 1.5m pa ni on nema uticaja na stanovništvo. U eksploatacionom veku objekat neće imati nikakve uticaje. Prilikom projektovanja se strogo vodi računa da visina provodnika iznad zemlje bude takva da se isključi uticaj dalekovoda na ljude, što je objašnjeno u tački 6.

24. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja zauzetih specifičnim (osetljivim) korišćenjima zemljišta, na primer bolnice, škole, verski objekti, javni objekti koji mogu biti zahvaćeni uticajem projekta?*

Novi vod od postojećeg stuba br.9 do mesta prelaska u kabl će se voditi novom trasom paralelno sa planiranom saobraćajnicom duž južnog nasipa Nišave. Predmetni dalekovod bi na ovom delu pratio tu planiranu saobraćajnicu na potrebnom rastojanju, i prolazio u koridoru između novoizgrađene crkve i igrališta i nekoliko postojećih pomoćnih objekata sa ove strane nasipa.

Kako bi se izbegao prolaz u blizini pomenute novoizgrađene crkve i igralište sa leve strane Nišave, razmatrano je i rešenje da predmetni DV pređe Nišavu, i sa njene severne strane nastavi ka gradu na dovoljnoj udaljenosti od obale reke. Na ovom delu ne bi bilo problema sa objektima, ali je desna obala reke već predviđena za stambene i turističko-ugostiteljske komplekse i za taj deo usvojen GUP grada Niša, tako da nije bilo mogućnosti da trasa predmetnog voda ide sa severne strane reke.

Zbog toga je pronađeno rešenje da se međusobno usklade trasa planirane saobraćajnice i trasa dalekovoda kako bi se trasa dalekovoda što je više moguće udaljila od crkve i igrališta. To je uslovlila manju korekciju trase planirane saobraćajnice koja je postavljena malo bliže reci, ali je na taj način trasa nadzemnog dela dalekovoda dodatno udaljena od novoizgrađene crkve i igrališta.

25. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja sa važnim, visoko kvalitetnim ili retkim resursima (na primer, podzemne vode, površinske vode, šume, poljoprivredna, ribolovna, lovna i druga područja, zaštićena prirodna dobra, mineralne sirovine i dr.) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?*

Pregledom situacije trase predmetnog voda, kao i na osnovu uslova JKP Naissus iz Niša, može se videti da se trasa planiranog nadzemnog i podzemnog voda nalazi delom u zoni „Neposredne i Uže zone sanitarne zaštite kompleksa izvorišta vodosnabdevanja Medijana“ i u području „Šire zone zaštite izvorišta Medijana“.

Izvorište vodosnabdevanja je smešteno na prostoru između reke Nišave i Bulevara Svetog Cara Konstantina u pravcu sever-jug, odnosno između Bulevara Mediana i naselja Brzi Brod u pravcu zapad-istok.

Prilikom izgradnje predmetnog voda na delu koji je u neposrednoj blizini kompleksa izvorišta neophodne su velike mere opreza. Preduzeće se sve mere zaštite životne sredine, odnosno mere zaštite izvorišta i zone sanitarne zaštite. Kod planiranja građevinskih radova, vodiće se računa o o vrsti mehanizacije koja može da se koristi, odn., na kojim delovima je neophodno da se građevinski radovi izvode ručno, bez upotrebe mehanizacije.

Izvođenje radova, korišćenje mehanizacije i skladištenje materijala mora biti stavljeno pod kontrolu uz strogi nadzor na način koji propisuje Pravilnik o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite objekata vodosnabdevanja.

Planirani vod ne utiče na stanje površinskih i podzemnih voda.

Predmetni vod se nalazi na području vodne jedinice „Nišava – Niš, Dimitrovgrad“, a najbliži su mu vodotokovi Gabrovačka reka i Nišava, koji pripadaju podslivu Južne Morave.

Nišava je svrstana u međudržavne vode, a Gabrovačka reka u vodotok drugog reda.

Predmetni vod 2x110 kV će imati paralelno vođenje sa rekom Nišavom (uz južni nasip na udaljenosti od 20-50m od ivice korita reke) i podzemno ukrštanje sa Gabrovačkom rekom kod ušća u Nišavu.

Paralelno vođenje i ukrštanje sa navedenim vodotocima će biti izvedeno uz uvažavanje svih uslova u pogledu sigurnosnih udaljenosti i u skladu sa svim propisima i uslovima nadležnih vodoprivrednih institucija i javnih komunalnih preduzeća u čijoj nadležnosti su instalacije vodovoda i vodosnabdevanja. Na taj način može se reći da ni jedan vodotok ni vodno telo nije ugroženo izgradnjom voda.

Prema dobijenim uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije na prostoru preko koga prelazi trasa planiranog dalekovoda nema zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite i isti se ne nalazi u obuhvatu prostora ekološke mreže Republike Srbije.

26. *Da li na lokaciji ili u blizini lokacije ima područja koja već trpe zagađenje ili štetu na životnoj sredini (na primer, gde su postojeći pravni normativi životne sredine pređeni) koja mogu biti zahvaćena uticajem projekta?*

Nema ugroženih lokaliteta koji već trpe zagađenja.

27. *Da li je lokacija projekta ugrožena zemljotresima, sleganjem zemljišta, klizištima, erozijom, poplavama ili povratnim klimatskim uslovima (na primer temperaturnim razlikama, maglom, jakim vetrovima) koje mogu dovesti do prouzrokovanja problema u životnoj sredini od strane projekta?*

Teren na kome će se graditi predmetni DV je stabilan i povoljan za gradnju, a što potvrđuje i geološki izveštaj.

Horizontalne sile od seizmičkih udara ne smatraju se merodavnim opterećenjem za statički proračun stubova dalekovoda. Kako dalekovodi nisu kategorisani po članu 4. Pravilnika o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima ("Službeni list SFRJ", br.31/81, 49/82, 29/83, 21/88 i 52/90), za izgradnju objekata na seizmičkim područjima, to se za stubove dalekovoda ne vrši proračun na dejstvo seizmičkih sila.

Trasa dalekovoda se nalazi sa suprotne strane nasipa za odbranu od polava, pa nema mogućnosti da bude ugrožen u slučaju eventualnih poplava.

9. REZIME

Rezime karakteristika projekta i njegove lokacije sa indikacijom potrebe za izradom Studije o proceni uticaja na životnu sredinu:

Predmet ovog Zahteva o potrebi izrade studije uticaja na životnu sredinu je novi dvostruki vod 110 kV koji bi povezao planiranu TS 110/10 kV Niš 6 „Ratko Pavlović“ sa postojećom TS 400/220/110 kV Niš 2.

Prema porastu potrošnje el. energije po perspektivnom scenariju razvoja privrede, očekuje se potreba za novim TS 110/x kV, a samim tim i potreba za rekonstrukcijom postojećih i gradnjom novih dalekovoda.

Postojeća TS 35/10 kV „Ratko Pavlović“ iz koje se električnom energijom napaja centralni deo Grada Niša ne može da podmiri narasle potrebe za električnom energijom ovog područja. Kako bi se poboljšale elektronergetske prilike ovog dela grada i obezbedilo povećanje kapaciteta snabdevanja potrošača električnom energijom, neophodno je proširenje kapaciteta postojeće TS "Ratko Pavlović" prelaskom sa transformacije 35/10 kV na transformaciju 110/10 kV (novi naziv je "Niš 6") i povećanjem njene snage na 2x31,5 MVA.

Ovo proširenje kapaciteta i promena transformacije uslovilo je i izgradnju dvostrukog priključnog voda (dalekovod+kabl) 110 kV kojim se obezbeđuje povećanje kapaciteta prenosa.

Izgradnja ovog voda i trafostanice će stvoriti uslove za intenzivni razvoj kraja, koji se očekuje i planira u ovom delu grada. Stvoriće se visoka pouzdanost i bezbednost u snabdevanju električnom energijom, što je posebno bitno za dalji razvoj Niša, a u svrhu stabilnijeg rada elektroenergetskog sistema Niša kao i dugoročno obezbeđenje napajanja električnom energijom potrošača na području Niša.

Za predmetni mešoviti vod DV+KABL, kao i za manje izmeštanje postojećeg DV 110 kV br.1187AB i postojećeg DV 220 kV br.226, Skupština grada Niša je usvojila *Plan detaljne regulacije kompleksa trafostanice 110/10 kV "Niš 6" sa priključnim dvostrukim dalekovodom 110 kV u Nišu* i koridori dalekovoda i kabla su usaglašeni sa svim postojećim i planiranim objektima.

Za predmetni dalekovod urađena je i Studija opravdanosti sa Idejnim projektom pri čemu je korišćena sledeća dokumentacija:

- Prostorni plan Republike Srbije, ("Sl.glasnik RS" br.88/10)
- Generalni urbanistički plan grada Niša
- Plan generalne regulacije GO Medijana
- Plan razvoja prenosnog sistema RS 2019-2028 (EMS AD, 09.2019.)
- Plan detaljne regulacije kompleksa trafostanice 110/10 kV "Niš 6" sa priključnim dvostrukim dalekovodom 110 kV u Nišu
- Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl.glasnik RS" br.72/2009 i 81/2009 – ispr.64/2010 - odluka US, 24/2011 i 121/2012, 42/13 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/14, 145/14 i 83/18, 31/2019 i 37/2019-dr.zakon i 9/2020),

- Strategija razvoja energetike Republike Srbije do 2025. godine sa projekcijama do 2030 god. ("Sl.glasnik RS" 101/2015).
- Pravilnik o sadržini i obimu prethodnih radova, prethodne studije opravdanosti i studije opravdanosti ("Sl.glasnik RS" br.1/2012)
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV (Službeni list SFRJ, broj 65/88 i Službeni list SRJ, broj 18/92)
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019)
- Pravilnik o metodologiji i proceduri realizacije projekata od značaja za Republiku Srbiju ("Sl.glasnik RS", br.1/2012)
- Tehnička uputstva EMS-a
- Zakon o energetici ("Sl.glasnik RS", br.145/2014 i 95/2018-dr. zakon)
- Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima ("Sl.glasnik RS" br.104/2009)
- Projektni zadatak overen od strane Investitora,
- Izbor trase-Idejno rešenje trase priključnog DV+KABL 2x110 kV (br. IT 2563 Elektroistok-Projektni Biro)

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

Nema „osetljivih“ objekata u koridoru predmetnih dalekovoda. Kao što se može videti iz priložene situacije trasa voda ne prelazi preko stambenih i drugih objekata. Predmetni dalekovod na delu trase između naselja Brzi Brod i reke Nišave prolazi u blizini novoizgrađene crkve i igrališta na severu ovog naselja. Kako bi se izbegao prolaz u blizini pomenute novoizgrađene crkve i igralište, razmatrano je i rešenje da predmetni DV pređe Nišavu, i sa njene severne strane nastavi ka gradu na dovoljnoj udaljenosti od obale reke. Na ovom delu ne bi bilo problema sa objektima, ali je desna obala reke urbanistički već predviđena za stambene i turističko-ugostiteljske komplekse i za taj deo usvojen je GUP grada Niša, tako da urbanistički gledano nije bilo mogućnosti da trasa predmetnog voda ide sa severne strane reke. Zbog toga je pronađeno rešenje da se međusobno usklade trasa planirane saobraćajnice (koja ide po južnom nasipu reke) i trasa dalekovoda kako bi se trasa dalekovoda što je više moguće udaljila od crkve i igrališta. To je uslovljavala manju korekciju trase planirane saobraćajnice koja je postavljena malo bliže reci, ali je na taj način trasa dalekovoda dodatno udaljena od novoizgrađene crkve i igrališta. Takođe, na delu pre TS Niš 6 vod prolazi po obodu naselja. Na delu trase gde predmetni vod prolazi kroz urbanizovano područje, priključni vod će se realizovati kao podzemni, tako da su na taj način u potpunosti primenjene sve mere u pogledu zaštite od uticaja voda.

Prema dobijenim uslovima Zavoda za zaštitu prirode Srbije može se videti da se prostor preko koga prelazi trasa planiranog dalekovoda ne nalazi u zaštićenom prirodnom dobru ni na prostoru predviđenom i izdvojenom za zaštitu.

Prilikom projektovanja i izvođenja radova na planiranom vodu u svemu će se ispoštovati zahtevi Zavoda za zaštitu prirode Srbije dati u Rešenju koji su navedeni :

Pre početka radova neophodno je obavestiti nadležnu inspeksijsku službu o vremenu izvođenja radova, kako bi ovlašćeno lice moglo da obavlja nadzor nad sprovođenjem uslova i mera zaštite prirode

- Električni vod ne sme ugrožavati postojeće ni planirane objekte, kao ni planirane objekte, kao i planirane namene zemljišta
- Predvideti postavljanje odgovarajućih izolatora u vidu izolatorskih poklopaca, kako bi se sprečilo stradanje ptica i pravljenje "kratkih spojeva". Kontaktne delove dalekovoda sa provodnicima gde može doći do problema tzv. kratkog spoja konstruisan da se izbegne ispadanje sistema i prekid rada, odnosno stradanje ptica na dalekovodima
- Priminiti mere zaštite koje će minimizirati uticaj dalekovoda na ptice:
 - o Ukoliko nakon izgradnje dalekovoda dođe do gnežđenja ptica na stubovima, predvideti postavljanje platformi za njihovo gnežđenje, uz saradnju sa Zavodom za zaštitu prirode Srbije.
 - o U cilju praćenja uticaja dalekovoda na ptice u postkonstruktivnom periodu, prilikom korišćenja objekta, intervenisati u slučaju gnežđenja ptica na dalekovodu na osnovu posebnih uslova zaštite prirode

- Tokom izvođenja predmetnih radova nivo buke održavati u dozvoljenim granicama kako ne bi došlo do uznemiravanja faune ptica
- Gradilište organizovati na minimalnoj površini potrebnoj za njegovo funkcionisanje, a manipulativne površine prostorno ograničiti kako se ne bi narušavalo prirodno stanje terena više nego što je neophodno
- Za prilaz lokaciji (planiranoj trasi) maksimalno koristiti postojeću putnu mrežu, u cilju sprečavanja fragmentacije zelenih površina
- Prilikom izgradnje potrebno je maksimalno koristiti postojeću putnu mrežu, u cilju sprečavanja fragmentacija zelenih površina
- Prilikom izgradnje potrebno je maksimalno očuvati okolnu vegetaciju, posebno dendrofloru, odn. stara i kvalitetna stabla
- Stabla u blizini trase obezbediti od oštećenja za vreme manipulacije vozilima i građevinskim mašinama. Prilikom zemljanih radova korenov sistem mora ostati neoštećen
- Pribaviti saglasnost Šumske uprave u Nišu za izvođenje radova koji iziskuju eventualnu seču stabala
- Predvideti eventualnu izmenu trase voda kako bi se sačuvali vredni primerci dendroflоре (stablo zapis i sl.)
- Površinski sloj zemljišta, koji će biti izmešten sa predviđenih lokaliteta radi postavljanja stubova dalekovoda treba biti odložen na propisan način i na odgovarajuće mesto koje određuje nadležna komunalna služba Opštine . Humusni sloj će se ukloniti i sačuvati kako bi se iskoristio za saniranje i ozelenjavanje terena nakon izvedenih radova.
- Prilikom postavljanja stubova dalekovoda temeljni iskopi ne smeju remetiti stabilnost terena, a u toku rada moraju biti stabilni, što podrazumeva izradu adekvatne geološko-tehničke dokumentacije
- 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 (zatravnjavanje)
- Odrediti zonu elektromagnetnog zračenja i preduzeti mere zaštite i upozorenje, kako bi se sprečili negativni efekti na ljude, te u skladu sa tim definisati namenu zemljišta uz trasu predmetnog voda
- Nije dozvoljeno servisiranje vozila i održavanje građevinskih mašina na području gde se izvode radovi. Ukoliko dođe do havarijskog izlivanja goriv, ulja ili bilo kojih štetnih materija, obavezna je sanacija površine u cilju zaštite zemljišta i podzemnih voda
- Tokom izvođenja radova na predmetnom području definisati lokaciju za privremeno deponovanje materijala neophodnog za izvođenje radova. Depovanje materijala na toj lokaciji je ograničeno isključivo za vreme trajanja radova
- U toku izvođenja predmetnih radova potrebno je održavati maksimalan nivo komunalne higijene. Sprovesti sistematsko prikupljanje čvrstog otpada koji se javlja u procesu 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
- Predvideti sve mere zaštite prirode u akcidentnim situacijama uz obavezu obaveštavanja nadležnih inspeksijskih službi i ustanova
- Ukoliko se u toku radova naiđe na geološko – paleontološka dokumenta ili mineraloško – petrološke objekte za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je dužan da o tome obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine u roku od 8 dana, kao i da preduzme sve mere zaštite tog dobra od uništenja, oštećenja ili krađe, do dolaska ovlašćenog lica

Pregledom situacije trase predmetnog voda, kao i na osnovu dopisa JKP Naissus iz Niša, može se videti da je trasa voda neposredno uz granicu neposredne i uže zone sanitarne zaštite kompleksa izvorišta vodosnabdevanja "Medijana". Takođe, trasa predmetnog voda ide uz južni nasip reke Nišave (sa „spoljne“ strane nasipa) na udaljenosti od 20-50m od ivice korita reke. Na predmetnoj lokaciji postoji i izgrađena vodovodna i kanalizaciona mreža, pa je potrebno prilikom izgradnje voditi računa o uslovima JKP Naissus tako da se ni jednom delu cevovoda ne priđe na udaljenosti manjoj od 2.5m. Prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole u potpunosti će se ispuniti uslovi

ovog nadležnog preduzeća. Predstavnici JKP „Naissus“-Vodovoda su dali saglasnost da se na zemljištu koje je u njihovom vlasništvu uradi prelaz dalekovoda u kablovski vod. Njihov uslov je bio taj da se dalekovod može voditi nadzemno sve do postojeća 2 telekomunikaciona stuba-predajnika (preduzeća Telekom i Telenor) na zemljištu Vodovoda odakle treba da pređe u kabl.

Prema aktu o uslovima čuvanja, održavanja i korišćenja Zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Niša na prostoru kroz koji prolazi predmetni vod ne postoje objekti ni arheološki lokaliteti koj su neposredno zaštićeni ili evidentirani. Potrebno je poštovati sledeće uslove:

- Pre početka zemljanih radova, investitor je u obavezi da o tome blagovremeno obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš i omogući njihovo nesmetano praćenje
- Izvođač je dužan da u slučaju pronalaska arheoloških lokaliteta ili arheoloških predmeta, bez odlaganja prekine radove i preduzme mere da se nalaz ne uništi, ne ošteti i da se sačuva na mestu i položaju u kome je otkriven, kao i da u roku od 24 časa o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš
- Ako postoji neposredna opasnost oštećenja arheološkog lokaliteta ili predmeta Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš privremeno će obustaviti radove, dok se ne utvrdi da li je odnosna nepokretnost ili stvar kulturno dobro ili nije
- U slučaju pronalaska arheoloških lokaliteta ili arheoloških predmeta investitor objekta je dužan da obezbedi sredstva za istraživanje, konzervaciju i prezentaciju otkrivenih dobara
- S obzirom na to da se priključni vod vodi podzemnim putem i da se postavlja u neposrednoj blizini arheološkog nalazišta Medijana - "Bresje", kulturnog dobra od izuzetnog značaja za Republiku Srbiju, neophodno je prilikom izrade projektne dokumentacije predvideti arheološki nadzor nad izvođenjem zemljanih radova na delu trase dalekovoda od TS „Niš 2“ do ulice Bulevar Medijana.

Kao posebna turistička celina Grada Niša na ovom području izdvaja se arheološki park Medijana koji je na udaljenosti od 1050m od trase planiranog voda, tako da ne postoji mogućnost da se izgradnjom predmetnog voda na bilo koji način naruši ovo arheološko nalazište.

Ministarstvo odbrane nije imalo posebnih uslova i zahteva za prilagođenje potrebama odbrane zemlje.

Direktorat civilnog vazduhoplovstva, Ministarstvo unutrašnjih poslova, i JP Emisione tehnike i veze nisu imale posebne uslove.

Položaj postojećih elektroenergetskih objekata i postojeći rasplet elektroenergetske mreže je urađen u projektu na osnovu podataka dobijenih od PD za distribuciju el.en. Jugoistok d.o.o.

Položaj postojeće telekomunikacione infrastrukture i postojeći rasplet elektroenergetske mreže je urađen u projektu na osnovu podataka dobijenih od Telekom Srbije, Izvršna jedinica Niš.

Trasa planiranog dalekovoda ukršta na više mesta gasovodnu mrežu. Prilikom projektovanja i izvođenja radova u svemu će se ispoštovati uslovi nadležne institucije. Prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole će se ispoštovati svi uslovi nadležnih institucija.

Predmetni vod 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 flor 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 uticaj voda 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 predmetnog dalekovoda primeniće se 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 *Pravilnikom o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima* i preporukama Svetske zdravstvene organizacije.

Projektnim zadatkom je definisano da se za novi dalekovod 2x110 kV na celoj dužini trase dalekovoda predvidi da minimalna visina provodnika iznad tla na mestu najniže tačke lančanice provodnika bude 14,0 m. Ovom visinom biće obezbeđeno neremećenje funkcija u koridoru sada, ali i za neke buduće urbane tokove na predmetnom području. Sa stanovišta elektromagnetnog zračenja za ovaj naponski nivo i tip stuba, neophodna visina provodnika iznad tla u zonama pojačane osetljivosti je 8.8 m. Projektovanim visinom od 14 m obezbeđeni su uslovi daleko bolji nego što propisi nalažu.

Podzemni kablovi zbog uzemljenog metalnog plašta oko provodnika ne emituju električno polje. Magnetno polje usled kabla postoji samo na nivou tla iznad kabla i, za nazivnu struju kablova ovog naponskog nivoa, prema urađenim Studijama, kao i prema izvršenim merenjima na kablovima 110 kV sličnih karakteristika ne prelazi vrednost od $3\mu T$. Vrednost magnetnog polja znatno brzo opada sa udaljenjem od ose kabla.

Elektroenergetski kablovi ne predstavljaju neposrednu opasnost za zagađivanje čovekove okoline.

Planirana izgradnja dalekovoda uslovljena je primenom savremenih tehničkih rešenja i standarda kojima se obezbeđuje zaštita životne sredine.

Osnovne mere zaštite životne sredine obuhvataju: povećanje sigurnosnih visina i udaljenosti provodnika, u zavisnosti od značaja objekata ili aktivnosti u blizini dalekovoda, tehnička sigurnost instalacije u celini i posebno pouzdanim uzemljenjem na svim stubnim mestima i korišćenjem opreme za brzo isključenje u slučaju akcidenta.

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. U fazi izbora trase i mikrolokacija stubnih mesta, kao i prilikom izrade Projekta za dobijanje građevinske dozvole planiraju se i projektuju preventivne mere za sprečavanje ili smanjenje štetnog uticaja dalekovoda na životnu sredinu i za smanjenje rizika neželjenih događaja ili akcidenta, i to kao što sledi:

1. Radovi na izgradnji voda se izvode tako da se maksimalno zaštititi postojeća vegetacija okoline. Prilikom iskopa izdvaja se humus koji se kasnije koristi za vraćanje terena u prvobitno stanje. Kod iskopa pedološki vredan sloj zemljišta se posebno odlaže i koristiti za zaštitnu prekrivku iskopa. Višak iskopanog materijala ukoliko nije pedološki vredan, se uklanja sa trase na odgovarajuću deponiju ili lokaciju koju odredi nadležna komunalna služba ili vlasnik (korisnik zemljišta). Nakon završetka zemljanih radova obavezna je nivelacija zemljišta i čišćenje terena od suvišnog materijala.

Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološke ili minerološko-petrološke lokacije za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodne vrednosti, shodno članu 99. Zakonu o zaštiti prirode („Službeni glasnik RS“, br. 36/2009, 88/2010, 91/2010), izvođač radova je dužan da u roku od osam dana obavesti nadležno ministarstvo za poslove zaštite životne sredine, odnosno preduzme sve mere kako se prirodna vrednost ne bi oštetila do dolaska ovlašćenog lica.

U toku izvođenja radova mora se voditi računa o maksimalnom očuvanju i zaštititi okolnog zemljišta, žbunaste i vrednije primerke dendroflora (pojedinačna stabla kao i grupe stabala).

Stabla u blizini trase moraju se obezbediti od oštećenja koja mogu nastati usled manipulacije građevinskim mašinama, transportnim sredstvima ili skladištenjem opreme i instalacije.

U zoni ukrštanja podzemnog dalekovoda sa vodotocima, građevinski i drugi radovi se organizuju tako da se ne izazove erozija, odnosno potkopavanje obala.

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 dalekovod, obuhvaćen ovim Zahtevom, 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.

Sve sigurnosne visine su znatno veće od onih propisanih Pravilnikom za izgradnju nadzemnih vodova.

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.

3. Glave stubova se projektuju tako da se što više poveća međusobni razmak između provodnika čime se ujedno i smanjuje mogućnost elektrokucija ptica. Ukoliko na predmetnom području postoje ptice sa većim rasponom krila, u dogovoru sa predstavnicima Zavoda za zaštitu prirode Srbije preduzimaju se odgovarajuće mere da se što je moguće više smanji verovatnoća udara ptica u 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. Takođe, trasa dalekovoda se postavlja tako da se što manje ukrštaju putevi preleta ptica, putevi selidbe. Projektom za dobijanje građevinske dozvole se na dalekovodnim stubovima, ukoliko je potrebno, predviđaju i veštačka stajališta i odbojnici tako da su i ptice i izolatori na stubovima zaštićeni.
4. 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.
5. 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.
6. 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.

7. Iznošenje potencijala se otklanja primenom uzemljenja kablova u svemu prema propisima (Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetska postrojenja nazivnog napona iznad 1000V i Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja).
8. Opasnost od delovanja struje kratkog spoja otklonjena je upotrebom odgovarajuće zaštite na početku visokonaponskih vodova kao i pravilnim dimenzionisanjem opreme. Zaštita 110kV kabla od kratkog spoja rešena je upotrebom distantne i podužne diferencijalne zaštite sa jednovremenim isključenjem prekidača sa obe strane. Sva oprema, izolacioni materijal i provodnici odgovaraju važećim standardima, a odabrani su tako da zadovoljavaju uslove u pogledu termičkih i dinamičkih naprezanja izazvanih strujama kratkog spoja.
9. Opasnost od mehaničkog oštećenja kablova položenih u zemlji je otklonjena pravilnim izborom trase polaganja, načina polaganja kao i tipa kablova u zavisnosti od terena i uslova rada. Pri eksploataciji kabla, usled raznih radova raskopavanje duž trase od strane drugih investitora, moguća su mehanička oštećenja kabla. Ova opasnost otklanja se pravilnim izborom trase polaganja kablova, načina polaganja u rovu (opisano u prilogu tehničkih uslova), kao i izborom tipa provodnika i kablova u zavisnosti od terena i uslova rada. Na delovima trase gde postoji mogućnost slučajnog oštećenja (prelaz preko kolovoza, pruge, izlaz kabla na stub) predviđeno je postavljanje dodatne mehaničke zaštite.

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.

Za predmetni vod je rađena višekriterijumska analiza izbora trase i na kraju se došlo do rešenja koje je prikazano na situaciji trase u grafičkom delu ovog Zahteva.

Uzimajući u obzir činjenicu da je vod dužine manje od 15km i da je naponskog nivoa 110kV, prema Uredbi o utvrđivanju liste projekta za koje je obavezna procena uticaja i liste projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu (Sl. glasnik RS br. 114/08), predmetni objekat se može svrstati u listu II.

Analizirajući sve parametre koji utiču na kvalitet životne sredine, a imajući u vidu lokaciju i karakteristike samog voda, kao i predviđene mere zaštite, može se zaključiti da će izgradnjom predmetnog voda stanje životne sredine biti u okvirima zakonskih regulativa.

Odgovorni projektant:



Ivan Milanov, dipl.el.inž.
Licenca br. 351 I202 09

III. PRILOZI

1. Projektni zadatak
2. Lokacijski uslovi
3. Uslovi i saglasnosti
4. Situacija trase u razmeri 1:25 000 i Ortofoto situacija trase
5. Skice predviđenih stubova

ОПШТИ ПОДАЦИ

- 1.1. Инвеститор: ЕМС АД
1.2. Инвестициони објекат: Мешовити вод 2x110 kV ТС Ниш 2 - ТС Ниш 6 (Ратко Павловић) и расплет код ТС Ниш 2
1.3. Број етапа: Једна
1.4. Планирани почетак градње: 2019. године
1.5. Планирано пуштање у погон: 2022. године

1.6. Мешовити вод 2x110 kV ТС Ниш 2 - ТС Ниш 6

- 1.6.1 Број система: Два
1.6.2. Места прикључења:
у ТС Ниш 2 110 kV поља E17 и E18
у ТС Ниш 6 (Ратко Павловић) 110 kV поља E04 и E06
1.6.3. Планирана дужина:
Дужина надземног дела ~ 7,2 km
Дужина подземног дела ~ 3,5 km
Дужина подземног дела ~ 3,7 km

1.7. Надземни вод ДВ 2x110 kV бр. 1187АБ ТС Ниш 2 - ТС Ниш 13

- 1.7.1 Број система: Два
1.7.2. Места прикључења:
у ТС Ниш 2 110 kV поља E14 и E16
на постојећем надземном Нове угаоно-затезни стуб на месту постојећег носећег
воду 2x110 kV стуба број 9
1.7.3. Планирана дужина нове деонице: ~ 0,9 km

1.8. Надземни вод ДВ 220 kV бр. 226 ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2

- 1.8.1 Број система: Један
1.8.2. Места прикључења:
у ТС Ниш 2 220 kV поље D03
на постојећем надземном Нове угаоно-затезни стуб у распону између постојећих
воду 220 kV стубова број 189 и 190
1.8.3. Планирана дужина нове деонице: ~ 0,9 km

1.9. Избор траса:

Трасе водова ускладити са усвојеним Планом детаљне регулације, локацијским условима, сагласностима комуналних предузећа и сагласностима осталих надлежних институција.

Нови мешовити вод ће на делу од излазног портала у ТС Ниш 2 користити трасу постојећег надземног вода 2x110 kV број 1187АБ ТС Ниш 2 – ТС Ниш 13 до испред постојећег носећег стуба број 9 одакле ће се усмерити ка ТС Ниш 6.

Нове деонице надземних водова 2x110 kV број 1187АБ ТС Ниш 2 – ТС Ниш 13 и 220 kV број 226 ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2 изместити тако да се обезбеди коридор за мешовити вод, а да се задржи траса постојећег далековода 400 kV број 423/2 ТС Јагодина 4 – ТС Ниш 2.

Сви захтеви који нису експлицитно наведени овим Пројектним задатком треба да буду у складу са ИС-ЕМС 200:2019.

У случају нејасноћа, двосмислености или дилема, обавеза је да се консултују стручне службе ЕМС АД Београд.

ИЗМЕШТАЊЕ ПОСТОЈЕЋИХ ДАЛЕКОВОДА

2.1. Стубови и темељи

2.1.1. Тип:

Водови 110 kV

Челично-решеткасти стубови смањених димензија типа „Буре“ за проводник 240/40 mm² са два врха за заштитну

ужад, са рашчлањеним армирано бетонским темељима или блок темељима

Вод 220 kV

Челично-решеткасти стубови типа „У“ за напонски ниво 400 kV, са два врха за заштитну ужад и рашчлањеним армирано бетонским темљима.

2.1.2. Материјал:

Челик класе S 235 или бољи у складу са стандардом SRPS EN 10025:2003.

2.1.3. Заштита од корозије:

Предвидети заштиту конструкције стубова системом „дуплекс“ (RAL 6021).

2.1.4. Темељи:

Предвидети употребу водонепропусне заштите на капама темеља и решење тако да „врат“ буде издигнут најмање 50 cm изнад тла.
Извршити геолошко испитивање терена на локацијама нових стубних места.

2.1.5. Посебни захтеви:

Применити специјалне завртњеве у доњем делу челично-решеткастог стуба до висине 5,0 m од темеља стуба.
Предвидети посебно обележавање III зоне у складу са Правилником о БЗР.

Предвидети уградњу мердевина у симетрали x-осе двосистемских стубова гледано у смеру далековода. Мердевине уградити почевши од висине 3 m изнад нивоа земљишта па све до врха стуба. На мердевинама предвидети заштиту од неовлашћеног пењања и монтажу челичне сајле (или другог система) за прихват противпадне опреме при пењању на стуб.

На свим конзолама стубова предвидети конструктивно посебан део - плочицу од нерђајућег материјала (прохром или нешто слично) за спајање привременог уземљења, која ће која ће оријентационо бити постављена што ближе крају конзоле стуба.

2.2. Проводници

2.2.1. Број проводника по фази:

Један.

2.2.2. Материјал:

Al/Ce у складу са стандардом SRPS EN 50182:2012.

2.2.3. Максимално радно напрезање:

Максимално радно напрезање одабрати у складу са прописима имајући у виду места укрштања и места прикључака.

2.2.4. Пресек:

Водови 110 kV

240/40 mm²

Вод 220 kV

360/57 mm²

2.2.5. Посебни захтеви:

Предвидети компензацију нееластичног издужења проводника у току експлоатационог века температурном компензацијом или презатезањем проводника.

2.3. Заштитна ужад

2.3.1. Са или без оптичких влакана:

Предвидети зашт. ужад типа OPGW са 48 оптичких влакана (половина у складу са стандардом ITU-T G.652 и половина у складу са стандардом ITU-T G.655) у једној или две челичне цевчице компатибилан са ТК мрежом EMC.

2.3.3. Дужина полагања:

Целом дужином нових траса.

2.3.4. Посебни захтеви:

Дати предлог оптималних OPGW ужади чија влакна треба да буду компатабилна са ТК оптичком мрежом EMC АД.

Додатно извршити термичку проверу за случај земљоспоја уважавајући реално време искључења квара како би се доказало да ли предвиђена ужад, која су по карактеристикама еквивалентна постојећим, могу да се уграде или не.

Дати план дужина OPGW-а усаглашених са затезним пољима далековаода тако да број оптичких спојних кутија буде минималан.

Квалитет ужади и жица треба бити у складу са стандардима IEC 61089, 61232 и 61104.

Предвидети компензацију нееластичног издужења OPGW-а.

Размотрити могућност монтирања заштитних ужади са постојећег далековаода за потребе новог вода.

2.4. Изолација

2.4.1. Уземљење мреже и степен загађења ваздуха:

Предвидети изолацију за директно уземљену мрежу, опремљену са заштитном арматуром, са струјном стазом тако да она задовољава II степен загађености (20 ppm/kV).

Водови 110 kV

Предвидети нове стаклене капасте изолаторе, минималне прекидне силе 120 kN, у складу са одговарајућим IEC стандардом.

Вод 220 kV

Предвидети нове стаклене капасте изолаторе, минималне прекидне силе 120 kN, у складу са одговарајућим IEC стандардом.

2.4.2. Тип изолатора:

2.4.3. Степен изолације:

Водови 110 kV:

- макс. погонски напон:	123 kV
- наизменични напон 50Hz:	185 kV
- атмосферски пренапон:	450 kV

Вод 220 kV:

- макс. погонски напон:	245 kV
- наизменични напон 50Hz:	395 kV
- атмосферски пренапон:	950 kV

2.4.4. Посебни захтеви

Предвидети одговарајућу заштитну арматуру типски испитану са изолаторским ланцима у складу са ИС-ЕМС 125:2016 „Координација изолације у мрежама високог напона“ и меродавним IEC стандардом, а на порталима у ТС Ниш 2 предвидети заштитна регулациона искришта

2.5. Уземљење стубова

2.5.1. Отпорност уземљења:

Предвидети да максимална вредност импулсне отпорности уземљења у свим условима буде до 15 Ω.

2.5.2. Материјал:

Округли поцинковани челик минималног пречника Φ 10 mm.

2.5.3 Прикључак на конструкцију стубова:

Одговарајућим стезаљкама са завртњем.

2.5.4. Посебни захтеви:

Предвидети додатне мере на систему уземљења стуба у случају непосредне близине са постојећим или планираним стамбеним објектима.

2.6. Заштита од вибрација

2.6.1. Тип:

Предвидети монтажу пригушивача типа Stockbridge.

2.6.2. Посебни захтеви:	Број и монтажу пригушивача предвидети у складу са препоруком произвођача, узимајући у обзир карактеристике проводника и заштитног ужета.
2.7. Спојна опрема:	
2.7.1 Овешање проводника:	Предвидети овешање проводника преко носеће висеће стезаљке односно затезне компресионе стезаљке.
2.7.2. Овешање OPGW-а	Предвидети овешање OPGW-а преко заставице и носеће висеће стезаљке са неопренским улошком и заштитном спиралом односно преко затезне спиралне стезаљке са подложном спиралом.
2.7.3 Посебни захтеви:	По могућству избећи настављање фазних проводника у распону. Предвидети настављање OPGW-а на одговарајућим затезним стубовима преко наставних кутија. Дефинисати локацију наставних кутија на стубу – II зона, минимално на 3 m од струјног моста и 5 m од тла за напонски ниво 110 kV, односно на 3,75 m од струјног моста и 5 m од тла за напонски ниво 220 kV . Предвидети попуну обујмица и прикључних клема одговарајућом испуном. Предвидети додатну везу на OPGW-у од флексибилног ужета.
2.8. Климатски услови	
2.8.1. Притисак ветра:	Предвидети 75 daN/mm ² .
2.8.2. Оптерећење од леда и снега:	Предвидети 1.6x0.18√d daN/m.
2.8.3 Посебни захтеви:	По потреби затражити најновије климатске услове од РХМЗ Србије. Такође, користити искуства са постојећих водова.
2.9. Уклапање у околину	
2.9.1. Насељена места:	Избегавати прелазак преко зграда намењених за стални боравак људи.
2.9.2. Шуме и воћњаци	Избегавати прелазак.
2.9.3. Обрадиво земљиште	Максимално смањити утицај.
2.10. Остали подаци и захтеви	
2.10.1. Температура проводника	Водове пројектовати за температуру проводника 80°C на новим деоницама.
2.10.2. Нумерација стубова	Према ИС-ЕМС 201.
2.10.3. Сигурносне висине и резерва у угибу	На новим деоницама предвидети резерву од минимално 2 m у средини распона, услед нееластичног издужења и старења проводника.
2.10.4. Обележавање далековода:	На новим стубовима предвидети таблице за ознаку фаза, опоменске таблице и таблице за обележавање из ваздуха. Извршити обележавање далековода у складу са условима Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије.
2.10.5. Преплитање фаза:	По потреби, а ради усклађивања са редоследом фаза у крајњим постројењима.
2.10.6. Посебни захтеви:	Техничком документацијом обрадити и начин извођења радова тако да време искључења далековода са мреже 110 kV буде минимално. Ускладити однос далековода и објеката у близини према свим важећим законским и техничким

прописима и закону о заштити од нејонизујућих зрачења.

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

Урадити Пројекат изведеног објекта и микропројект далековода на пинтекс платну и у електронској форми деоница које се измештају.

Водови 110 kV

За двосистемски далековод израдити Елаборат утицаја индукције и електромагнетног поља на монтере, разматрајући ситуације када је пасивни систем уземљен и одземљен у крајњим трансформаторским станицама, и по потреби дати предлог мера за извођење радова.

Предвидети демонтажу постојећег носећег стуба број 9 и уградњу новог угаоно-затезног стуба, на истом месту, на који ће се прикључити нова деоница надземног вода 2x110 kV број 1187АБ ТС Ниш 2 – ТС Ниш 13. Предвидети нове изолаторске ланце, фазне проводнике, као и овесну и спојну опрему од портала ТС Ниш 2 до новог стуба 9 на ДВ бр. 1187АБ.

У затезном пољу од новог угаоно-затезног стуба до постојећег стуба бр. 11 ДВ бр. 1187АБ задржати постојећу опрему и предвидети дотезање ужади на пројектоване вредности.

Вод 220 kV

Задржати изолаторске ланце, фазне проводнике, као и овесну и спојну опрему од новог стуба до постојећег стуба бр. 188. У овом затезном пољу предвидети дотезање ужади на пројектоване вредности.

Постојећу заштитну ужад са оптичким влакнима демонтирати на делу од излазног портала у ТС Ниш 2 до постојећег стуба бр. 188 и уградити нову заштитну ужад истих карактеристика са новом спојном и овесном опремом.

МЕШОВИТИ ВОДОВИ НАДЗЕМНИ ДЕО

3.1. Стубови и темељи

3.1.1. Тип:

Челично-решеткасти стубови смањених димензија типа „Буре“ са два врха за заштитно уже, са рашчлањеним армирано бетонским темљима или блок темљима.

Специјални затезни стуб

Предвидети стуб смањених димензија са помоћним челичним конзолама (за кабловске главе и одводнике пренапона) и сервисним платформама.

3.1.2. Материјал:

Предвидети заштиту од неовлашћеног пењања на стуб. Челик класе S 235 или бољи у складу са стандардом SRPS EN 10025:2003.

3.1.3. Заштита од корозије:

Предвидети заштиту конструкције стубова системом „дуплекс“ (RAL 6021).

3.1.4. Темељи:	Предвидети употребу водонепропусне заштите на капама темеља и решење тако да „врат“ буде издигнут најмање 50 cm изнад тла.
3.1.5. Посебни захтеви:	Извршити геолошко испитивање терена на локацијама нових стубних места. Применити специјалне завртњеве у доњем делу челично-решеткастог стуба до висине 5,0 m од темеља стуба. Предвидети посебно обележавање III зоне у складу са Правилником о БЗР. Предвидети уградњу мердевина у симетрали x-осе стуба гледано у смеру далековода. Мердевине уградити почевши од висине 3 m изнад нивоа земљишта па све до врха стуба. На мердевинама предвидети заштиту од неовлашћеног пењања и монтажу челичне сајле (или другог система) за прихват противпадне опреме при пењању на стуб. На свим конзолама стуба предвидети конструктивно посебан део - плочицу од нерђајућег материјала (прохром или нешто слично) за спајање привременог уземљења, која ће која ће оријентационо бити постављена што ближе крају конзоле стуба. Водити рачуна да се положај конзола предвиди тако да се по постављању кабловских завршница и одводника пренапона испоштују прописима захтевана сигурносна растојања. Уколико се специјални стуб налази у густо насељеној средини или у близини пешачке зоне предвидети његово ограђивање.
3.2. Проводници	Један, Al/Cu у складу са стандардом SRPS EN 50182:2012.
3.2.1. Број проводника по фази:	
3.2.2. Материјал:	Максимално радно напрезање одабрати у складу са прописима имајући у виду места укрштања и места прикључака.
3.2.3. Максимално радно напрезање:	240/40 mm ²
3.2.4. Пресек:	Предвидети компензацију нееластичног издужења проводника у току експлоатационог века температурном компензацијом или презатезањем проводника.
3.2.5. Посебни захтеви:	Предвидети заштитну ужад са оптичким влакнима са по 48 влакна, од тога 12 по ITU-T G.652.D и 36 по ITU-T G.655.D у складу са тачком 6.1
3.3. Заштитна ужад	Дуж целе трасе надземног дела мешовитог вода
3.3.1. Са или без оптичких влакана:	Дати предлог оптималних OPGW ужади чија влакна треба да буду компатабилна са ТК оптичком мрежом EMC АД.
3.3.3. Дужина полагања:	Извршити термичку проверу заштитног ужета при земљоспоју уважавајући реално време искључења квара.
3.3.4. Посебни захтеви:	Квалитет ужади и жица треба бити у складу са стандардима IEC 61089, 61232 и 61104.

Квалитет оптичких влакана треба бити у складу са препоруком ITU-T G.652.D и ITU-T G.655.D.

Предвидети компензацију нееластичног издужења OPGW-а.

3.4. Изолација

3.4.1. Уземљење мреже и степен загађења ваздуха:

Предвидети изолацију за директно уземљену мрежу, опремљену са заштитном арматуром, са струјном стазом тако да она задовољава II степен загађености (20 mm/kV) на новим деоницама.

3.4.2. Тип изолатора:

Предвидети нове стаклене капасте изолаторе, минималне прекидне силе 120 kN, у складу са одговарајућим IEC стандардом.

3.4.3. Степен изолације:

- макс. погонски напон: 123 kV
- наизменични напон 50Hz: 185 kV
- атмосферски пренапон: 450 kV

3.4.4. Посебни захтеви

Предвидети одговарајућу заштитну арматуру типски испитану са изолаторским ланцима у складу са ИС-ЕМС 125:2016 „Координација изолације у мрежама високог напона“ и меродавним IEC стандардом, а на порталима у ТС Ниш 2 предвидети заштитна регулациона искришта

3.5. Уземљење стубова

3.5.1. Отпорност уземљења:

Предвидети да максимална вредност отпорности уземљења у свим условима буде до 15 Ω .

Специјални затезни стуб

Максималну вредност отпорности уземљења стуба одредити на основу анализе потенцијалног оштећења спољашњег плашта услед атмосферских пражњења.

3.5.2. Материјал:

Округли поцинковани челик минималног пречника Φ 10 mm.

Специјални затезни стуб

Уземљивач стуба изводити бакарним ужетом одговарајућег попречног пресека тако да се задовоље захтеви у погледу термичког загревања приликом протицања струја кратких спојева и струја атмосферског пражњења.

3.5.3 Прикључак на конструкцију стубова:

Одговарајућим стезаљкама са завртњем.

Специјални затезни стуб

Није дозвољено да се за везу са уземљивачем користи конструкција стуба.

3.5.4. Посебни захтеви:

Предвидети додатне мере на систему уземљења стуба у случају непосредне близине са постојећим или планираним стамбеним објектима.

Предвидети посебне изоловане једножилне каблове као земљоводе којима ће се обезбедити галванска веза уземљивача стуба и шина у end-box кутијама.

3.6. Заштита од вибрација

3.6.1. Тип:

Предвидети монтажу пригушивача типа Stockbridge.

3.6.2. Посебни захтеви:

Број и монтажу пригушивача предвидети у складу са препоруком произвођача, узимајући у обзир карактеристике проводника и заштитног ужета.

3.7. Спојна опрема: 3.7.1 Овешање проводника:	Предвидети овешање проводника преко носеће висеће стезаљке односно затезне компресионе стезаљке.
3.7.2. Овешање OPGW-а	Предвидети овешање OPGW-а преко заставице и носеће висеће стезаљке са неопренским улошком и заштитном спиралом односно преко затезне спиралне стезаљке са подложном спиралом
3.7.3 Посебни захтеви:	По могућству избећи настављање проводника у распону. У супротном предвидети настављање компресионом наставном спојницом.
	Предвидети настављање OPGW-а на одговарајућим затезним стубовима преко наставних кутија. Дефинисати локацију наставних кутија на стубу – II зона, минимално на 3 m од струјног моста и 5 m од тла за напонски ниво 110 kV. Предвидети попуну обујмица и прикључних клема одговарајућом испуном. Предвидети додатну везу на OPGW-у од флексибилног ужета.
3.8. Климатски услови 3.8.1. Притисак ветра: 3.8.2. Оптерећење од леда и снега: 3.8.3 Посебни захтеви:	Предвидети 75 daN/mm² на новој деоници. Предвидети 1.6x0.18√d daN/m на новој деоници. По потреби затражити најновије климатске услове од РХМЗ Србије. Такође, користити искуства са постојећих водова.
3.9. Уклапање у околину 3.9.1. Насељена места:	Избегавати прелазак преко зграда намењених за стални боравак људи на новој деоници надземног дела мешовитог вода и новим деоницама постојећих водова.
3.9.2. Шуме и воћњаци	Избегавати прелазак.
3.9.3. Обрадиво земљиште	Максимално смањити утицај.
3.10. Остали подаци и захтеви 3.10.1. Температура проводника	Водове пројектовати за температуру проводника 80°C на новим деоницама.
3.10.3. Нумерација стубова	Према ИС-ЕМС 201.
3.10.4. Сигурносне висине и резерва у угибу	На новим деоницама надземних водова предвидети резерву од минимално 2 m у средини распона, услед нееластичног издужења и старења проводника. Минимална сигурносна висина на новој деоници мешовитог вода треба да износи 14 m узимајући у обзир и резерву.
3.10.5. Обележавање далековода:	На новим стубовима предвидети таблице за ознаку фаза, опоменске таблице и таблице за обележавање из ваздуха. За постојеће стубове предвидети само опоменске таблице. Извршити обележавање далековода у складу са условима Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије.
3.10.6. Преплитање фаза:	По потреби на надземном делу, а ради усклађивања са редоследом фаза у крајњим постројењима.
3.10.7. Посебни захтеви:	Техничком документацијом обрадити и начин извођења радова тако да време искључења далековода са мреже 110 kV буде минимално.

Извршити статичку проверу портала у ТС Ниш 2 и угаоно-затезног стуба број 1, као и проверу сигурносних размака у првом распону, и на основу анализе предвидети замену стуба број 1.

Задржавају се постојећи стубови, изолаторски ланци, фазни проводници, као и овесна и спојна опрема од угаоно-затезног стуба број 1 до постојећег стуба број 8 на надземном воду 2x110 kV број 1187АБ ТС Ниш 2 – ТС Ниш 13.

Постојеће заштитно уже са оптичким влакнима по једном врху задржати на делу од излазног портала у ТС Ниш 2 до новог угаоно-затезног стуба бр. 9 на ком ће се извршити скретање ка ТС Ниш 6. Предвидети ново заштитно уже по другом врху са 72 оптичка влакна по ITU-T G.655.D у складу са тачком 6.1

Предвидети фарбање челичне конструкције стубова од излазног портала у ТС Ниш 2 до постојећег стуба број 8 (RAL 6021).

Пројектом изведеног објекта обухватити читаву надзему деоницу (између специјалног стуба и ТС Ниш 2).

ПОДЗЕМНИ ДЕО ГРАЂЕВИНСКИ ДЕО

4.1. Челичне конструкције:

У ТС Ниш 6 (Ратко Павловић) у кабловском простору предвидети носаче или регале за каблове.

4.2. Армирано-бетонске конструкције:

Шахтове за кабловске спојнице и остале шахтове пројектовати тако да буду одговарајућих димензија, као и да исти поднесу сва очекивана оптерећења.

На местима где је време трајања радова строго ограничено (скраћено) могу се користити префабриковани елементи.

4.3. Начин и место полагања каблова дуж трасе:

На месту прелаза са подземног на надземни део предвидети темељну конструкцију за заштиту каблова која ће се испунити песком а која ће бити у нивоу темељних стопа стуба.

У заједничком рову у складу са ИС-ЕМС 200:2019.

4.4. Начин и обезбеђење ископа:

Извођач мора предвидети начин ископа и извршити ископе у складу са техничким нормативима.

4.5. Заштита кабловских водова од оштећења:

У складу са ИС-ЕМС 200:2019.

4.6. Остали подаци:

Додатно предвидети систем за детекцију потенцијалног механичког оштећења базиран на примени оптичког кабла дуж трасе енергетског кабла.

ЕЛЕКТРО ДЕО

5.1. Тип и пресек кабла:

A2XS(FL)2Y 1000 mm² са водонепропусним (самобубрежим) слојевима преко електричне заштите и полупроводљивим слојем на спољашњем плашту. Дебљина изолације 18 mm.

5.2. Погонски услови:

5.2.1. Назначени напон мреже:

110 kV

5.2.2. Максимални погонски напон мреже:

123 kV

5.2.3. Подносииви ударни напон:

550 kV

5.2.4. Степен изолације:

LI550 AC230

5.2.5. Уземљење мреже 110 kV:

Директно.

5.2.6. Минимална номинална струја вода:

750 A

5.2.7. Димензионисање плашта:

Минимални пресек електричне заштите 95 mm². Плашт треба димензионисати тако да поднесе струју сходно датим подлогама о струјама кратких спојева које су у прилогу овог ПЗ. За време трајања квара усвојити вредност од 150 ms и температуру плашта од 80°C.

5.3. Прикључење кабловских водова

5.3.1. Места и начин прикључења кабловских водова:

GIS постројење и специјални затезни стуб са носачима за кабловске завршнице и одводнике пренапона.

5.3.2. Кабловске завршнице:

Предвидети „суве“ кабловске завршнице за спољашњу монтажу и „plug-in“ завршнице за унутрашњу монтажу.

Спојнице за спољашњу употребу морају бити отпорне на експлозију и имати одговарајућу пузну стазу за минимално трећи степен загађења.

5.3.3. Кабловске спојнице:

У сарадњи са одговорним пројектантом ТС Ниш 6 искордирирати избор кабловске завршнице и елемената за адаптирање на SF6 постројење.

Анализирати потребу за применом cross-bonding система и размотрити решење са применом равних спојница и спојница за транспозицију плаштева у случају да је неопходан.

5.3.4. Резерва:

У складу са ИС-ЕМС 200:2019.

5.4. Одводници пренапона:

Извршити избор метал-оксидних одводника пренапона, као и проверу да ли је са аспекта заштите GIS постројења довољно поставити одводнике пренапона у трансформаторском пољу и на специјалном затезном стубу.

5.5. Остали захтеви:

На специјалном затезном стубу каблове, кабловске завршнице и одводнике пренапона повезати на уземљивач стуба.

Предвидети лако демонтажну везу између кабловске завршнице и фазних проводника (за потребе испитивања каблова).

ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ ДЕО

6.1. Основне карактеристике оптичког кабла:

Предвидети кабл са минимум 96 влакана, од тога 24 по ITU-T G.652.D и 72 по ITU-T G.655.D, који ће се полагати између два енергетска кабла.

6.2. Механичка заштита оптичког кабла у зградама ТС:

За механичку заштиту кабла у зградама предвидети PVC цев одговарајућег пречника у кабловским каналима, шахтама, регалима или по зидовима.

6.3. Тип конектора:

E-2000/APC

6.4. Температурни опсег полагања:

0°-40°

6.5. Оптички разделник:

Предвидети оптички разделник за увод и завршетак оптичких каблова, фиксне спојеве оптичких влакана и pig tail-ова са E2000/APC конекторима. Капацитет оптичког разделника треба да буде у складу са капацитетом кабла. Уколико је потребно, предвидети одговарајући самостојећи орман висине 42U за смештај оптичког разделника.

6.6. Мониторинг кабловског вода:

Предвидети примену континуираног дистрибутивног система за мерење температуре плашта са оптичко-електронском јединицом и оптичким влакнима као сензорима и одређивање температуре проводника кабла.

Предвидети постављање опреме у ТС Ниш 6 (Ратко Павловић).

За температурни мониторинг ЕЕ кабла предвидети полагање оптичког кабла унутар снопа ЕЕ кабла и

резервног оптичког кабла унутар РЕ црева који ће се поставити између две кабловске жиле.

Предвидети оптички кабл са 4 мултимодна оптичка влакна G.651 50/125 μm , са плаштом LZSH и заштитом од глодара.

Број канала изабрати тако да се постигне редувантност у случају кvara.

Опсег мерења температуре 15 °C - 130 °C са тачношћу +/- 1 °C.

Време аквизиције: између 1 и 10 минута.

Просторна резолуција: 2 m.

6.7. Софтвер и регистратор података

Софтвер мора бити на српском језику и мора обезбедити приказ температуре кабла на сваком мереном месту и тренутног струјног оптерећења.

Обезбедити приказ аларма за одговарајуће температуре проводника кабла.

6.8. Остали захтеви

Настављање оптичких каблова предвидети у посебним шахтама чија ће позиција бити у непосредној близини шахти за енергетске спојнице.

Пројектом решити и детаље повезивања система за температурни мониторинг са локалном SCADA (дефинисање) и начин прикупљања вредности струја кабловских водова (аналоно или дигитално).

ОСТАЛИ ЗАХТЕВИ ЗА МЕШОВИТИ ВОД

7.1. Полагање

7.1.1. Начин полагања и испуна ровова:

Код специјалног затезног стуба предвидети бетонску конструкцију, у нивоу темеља, из које ће каблови изаћи из земље. Унутар бетонске конструкције предвидети полагање каблова у песку.

Каблове прихватити обујмицама, а на делу вођења од кабловске завршнице до конструкције стуба користити профиле који су фиксирани.

У складу са ИС-ЕМС 200:2019 и ИС-ЕМС 201:2015.

7.1.2. Ознаке на подземним деоницама водовима:

7.1.3. Ознаке трасе подземне деонице водова:

У складу са ИС-ЕМС 200:2019.

7.2. Анализе и техничка документација:

Ускладити однос мешовитог вода и објеката у близини према свим важећим законским и техничким прописима и закону о заштити од нејонизујућих зрачења.

Извршити пројектантску проверу нивоа НЈЗ у околини кабла сходно важећој регулативи, уважавајући и утицај других 110 kV кабловских водова за случај заједничког полагања.

Предвидети проверу индуктивног утицаја мешовитог вода на ТТ линије, металне цевоводе и сличне објекте.

Обзиром на близину града и зоне у којима се пројектовати вод налази, исти пројектовати као да је комплетна траса у зони повећане осетљивости.

Техничку документацију урадити у складу са важећим прописима, препорукама и упутствима из ове области.

Сву документацију израдити у папирној и дигиталној форми.

На месту прелаза са надземног у подземни вод за случај атмосферских пражњења у надземни део вода потребно је извршити проверу потенцијалног оштећења плашта кабловске жиле и дати предлог мера за отклањање исте.

Предвидети испитивања након полагања и пре пуштања кабла у погон у складу са SRPS стандардима и ИС-ЕМС 200:2019.

За двосистемски мешовити вод израдити Елаборат утицаја индукције и електромагнетног поља на монтере, разматрајући ситуације када је пасивни систем уземљен и одземљен у крајњим трансформаторским станицама, и по потреби дати предлог мера за извођење радова посебно за надземну деоницу а посебно за подземну деоницу.

У складу са ИС-ЕМС 200:2019.

У складу са интерним стандардима EMC АД Београд који регулишу ову област.

- Локацијски услови
- Идејни пројекат и студија оправданости;
- Елаборат о геотехничким истражним радовима;
- Елаборат о амбијенталним условима на траси кабловског вода;
- Технички услови носиоца јавних овлашћења
- Важећи закони, прописи и стандарди за пројектовање подземних водова.
- Диспозиција постројења ТС Ниш 2 и ТС Ниш 6 (Ратко Павловић) са кабловским каналима (канализацијама) и ТК просторијама.
- Подаци о GIS постројењу

7.3. Уземљење

7.4. Релејна заштита мешовитог вода

7.5 Подлоге за израду пројектне документације вода

ПРИЛОЗИ:

Прилог бр. 1 – Подлоге о КС за мешовити вод 2x110 kV

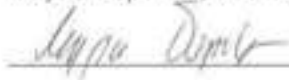
Прилог бр. 2 – Ситуација трасе мешовитог вода и расплет код ТС Ниш 2

Прилог бр. 3 – Електроенергетско образложење

Прилог бр. 4 – Пример решења прелаза кабла из земље на конструкцију стуба

Пројектни задатак је усвојен на седници Стручног панела за пројектно техничку документацију Техничког савета EMC АД Београд одржаној дана 05.12.2019. године.

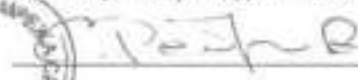
Предлагачи
Мирко Боровић, маг.инж.електр.



Горан Мишић, дипл.инж.електр.



Председавајући Стручног панела за ПТД
Славица Ребрић, дипл.инж.електр.

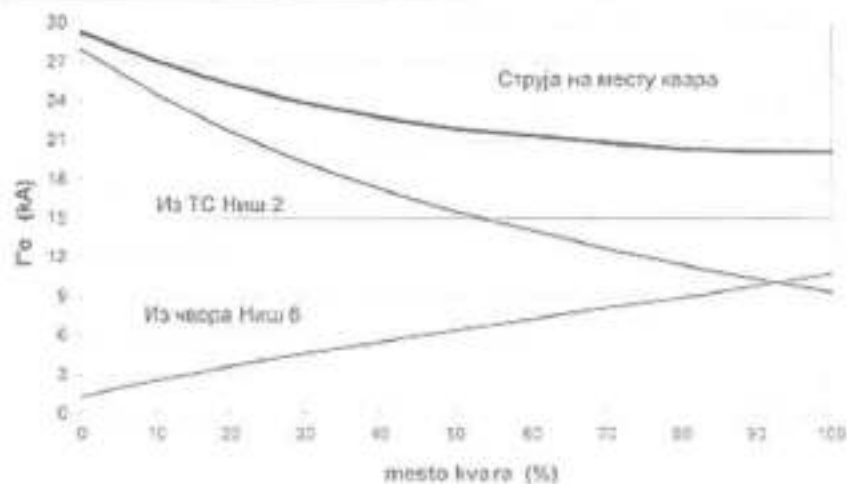


Акционарно друштво "Електромрежа Србије"
Београд, 17.04.2019. године

**Расподела субтранзијентне струје
једнофазног кратког споја дуж далековода
ДВ 2x110 kV ТС Ниш 2 - чвор Ниш 6
за перспективно стање мреже (2030. године)**

$L=3.5 \text{ km}$

Место квара у % дужине вода од ТС Ниш 2	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Ниш 2 (kA)	Компонента струје једнофазног квара из чвора Ниш 6 (kA)
0	29,26	27,94	1,32
10	27,06	24,53	2,53
20	25,30	21,67	3,63
30	23,87	19,25	4,62
40	22,77	17,27	5,50
50	21,89	15,51	6,38
60	21,34	14,08	7,26
70	20,79	12,65	8,14
80	20,35	11,44	8,91
90	20,13	10,34	9,79
100	20,13	9,35	10,78



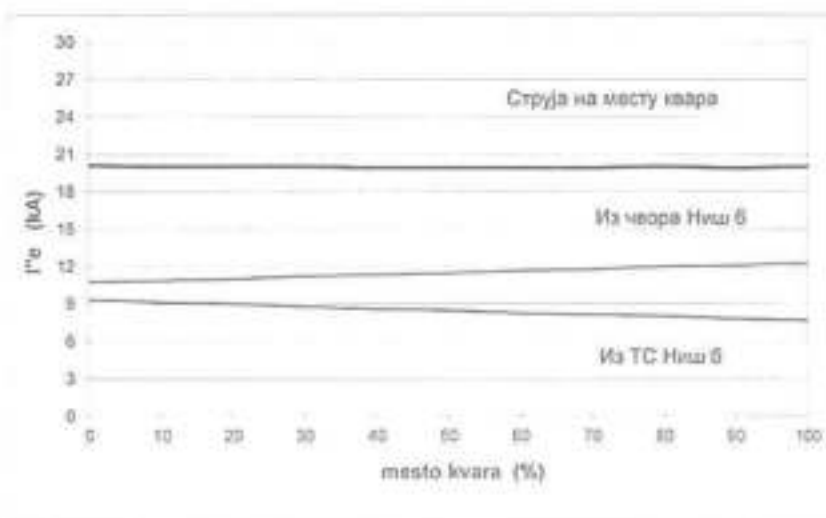
Прорачун је урађен узимајући напонски коефицијент 1,1.

Гордана Вуковић
Гордана Вуковић, дипл. ел. инж.
Жарко Томић
Жарко Томић, дипл. ел. инж.

Расподела субтранзијентне струје
једнофазног кратког споја дуж далековода
КБ 2x110 kV чвор Ниш 6 - ТС Ниш 6
за перспективно стање мреже (2030. године)

L=3,7 km

Место квара у % дужине вода од чвора Ниш 6	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из чвора Ниш 6 (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Ниш 6 (kA)
0	20,13	9,35	10,78
10	20,02	9,13	10,89
20	20,02	9,02	11,00
30	20,02	8,80	11,22
40	19,91	8,58	11,33
50	19,91	8,47	11,44
60	19,91	8,25	11,66
70	19,91	8,14	11,77
80	20,02	8,03	11,99
90	19,91	7,81	12,10
100	20,02	7,70	12,32



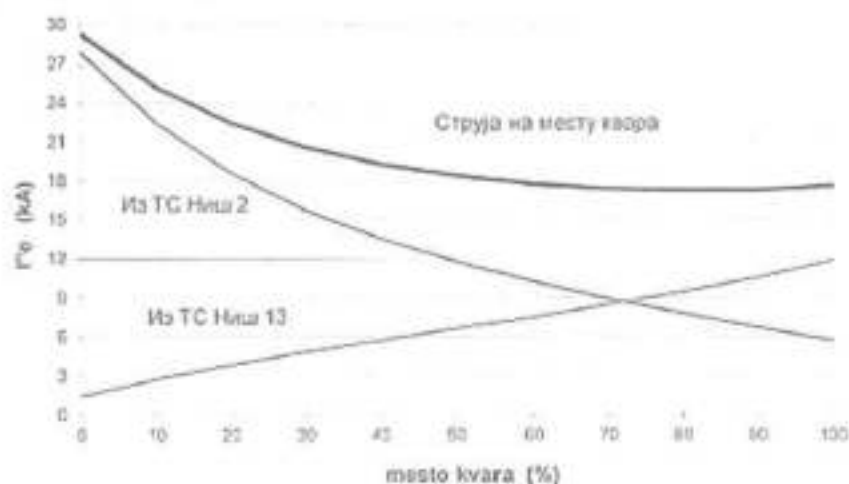
Прорачун је урађен узимајући напонски коефицијент 1,1.

Гордана Луковић
Гордана Луковић, дипл. ел. инж.
Жарко Томић
Жарко Томић, дипл. ел. инж.

**Расподела субтранзијентне струје
једнофазног кратког споја дуж далековода
ДВ 2х110 kV број 1187АБ ТС Ниш 2 - ТС Ниш 13
за перспективно стање мреже (2030. године)**

$L=6,157 \text{ km}$

Место квара у % дужине вода од ТС Ниш 2	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Ниш 2 (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Ниш 13 (kA)
0	29,26	27,83	1,43
10	25,19	22,44	2,75
20	22,44	18,59	3,85
30	20,57	15,73	4,84
40	19,25	13,53	5,72
50	18,37	11,77	6,60
60	17,71	10,23	7,48
70	17,38	8,91	8,47
80	17,27	7,81	9,46
90	17,27	6,71	10,56
100	17,60	5,72	11,88



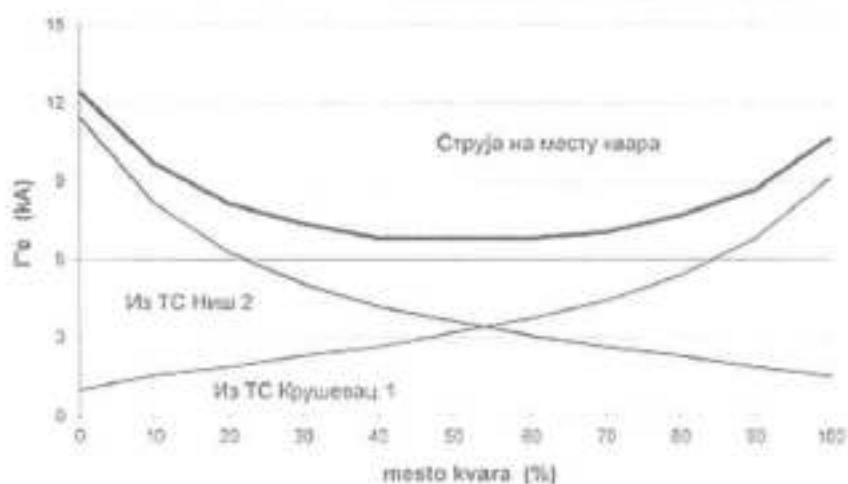
Пројекат је урађен узимајући напонски коефицијент 1,1.

Гордана Лукић
Гордана Лукић, дипл. ел. инж.
М. Стојић
Мило Стојић, дипл. ел. инж.

**Расподела субтранзијентне струје
једнофазног кратког споја дуж далековода
ДВ 220 kV ТС Ниш 2 - ТС Крушевац 1
за перспективно стање мреже (2030. године)**

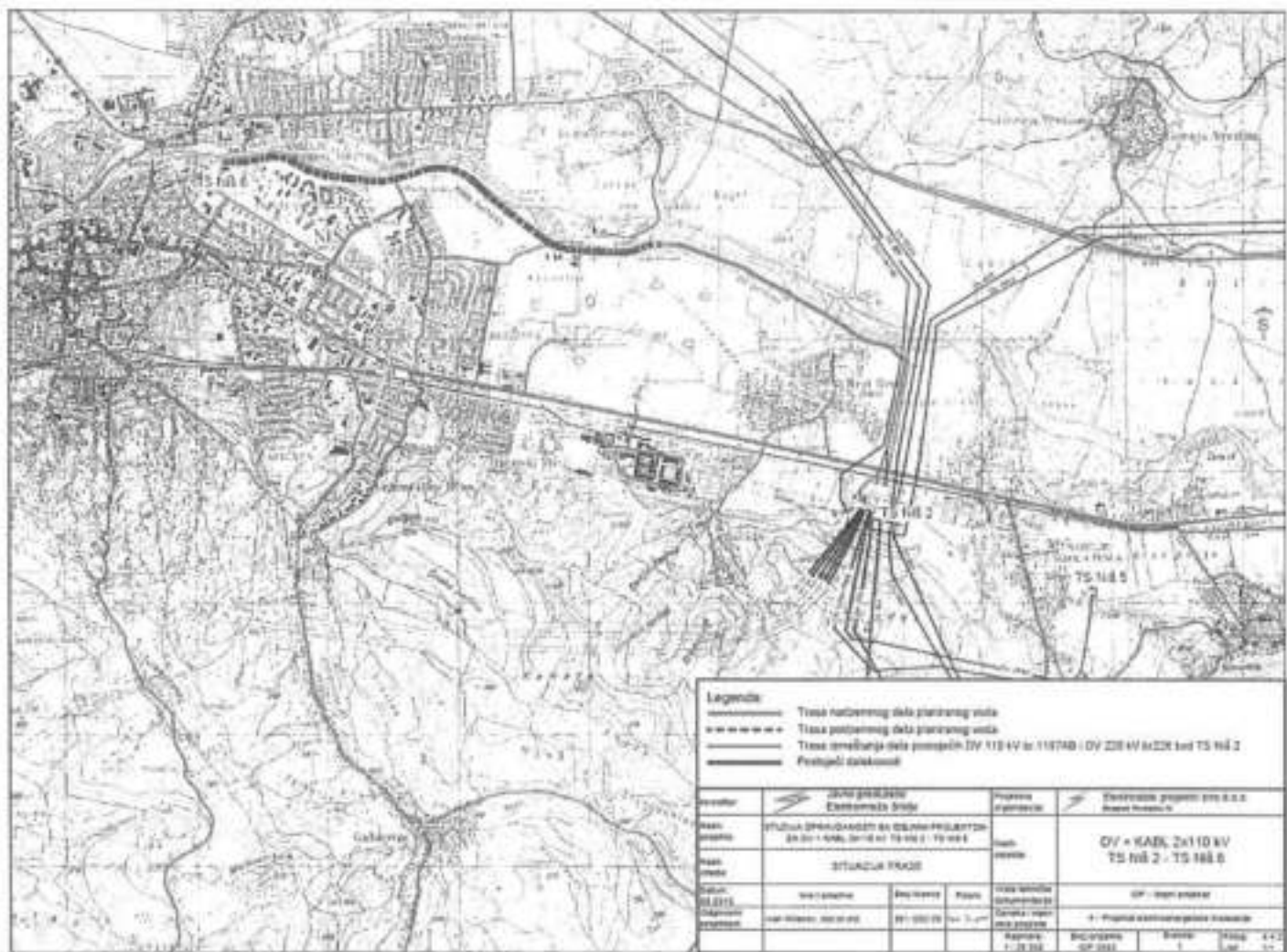
L=72,058 km

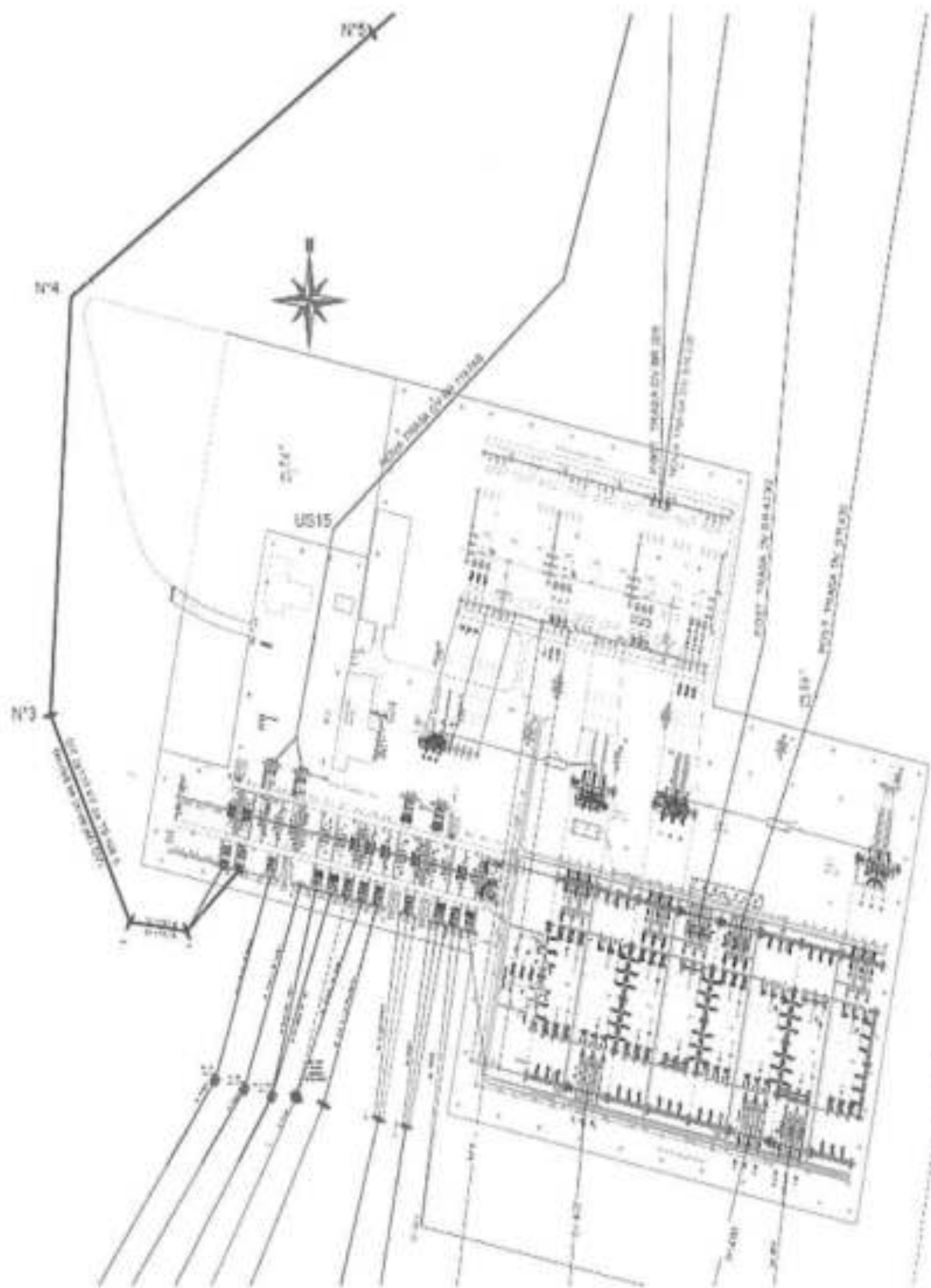
Место квара у % дужине вода од ТС Ниш 2	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (кА)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Ниш 2 (кА)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Крушевац 1 (кА)
0	12,43	11,44	0,99
10	9,68	8,14	1,54
20	8,14	6,27	1,87
30	7,37	5,06	2,31
40	6,82	4,18	2,64
50	6,82	3,63	3,19
60	6,82	3,08	3,74
70	7,04	2,64	4,40
80	7,70	2,31	5,39
90	8,69	1,87	6,82
100	10,67	1,54	9,13



Прорачун је урађен узимајући напонски коефицијент 1,1

Жарко Томић, дипл. ел. инж.
 Гордана Луковић, дипл. ел. инж.





**Електроенергетско образложење за изградњу 2x110 kV мешовитог вода
од ТС „Ниш 2“ до ТС „Ниш 6“ (Ратко Павловић)**

Постојећа ТС 35/10 kV „Ратко Павловић“ из које се електричном енергијом напаја централни део Ниша не може да подмири нарастајуће потребе за електричном енергијом овог подручја. Како би се побољшале електроенергетске прилике овог дела града и обезбедило повећање капацитета снабдевања потрошача електричном енергијом, неопходно је проширење капацитета постојеће ТС „Ратко Павловић“ преласком са трансформације 35/10 kV на трансформацију 110/10 kV (нови назив је „Ниш 6“) и повећањем њене снаге на 2x31.5 MVA.

Ово проширење капацитета и промена трансформације условило је и изградњу двоструког прикључног вода 110 kV којим се обезбеђује повећање капацитета преноса.

Изградња овог вода, као и проширење капацитета и промена трансформације трафостанице ће створити услове за интензивни развој краја, који се очекује и планира у овом делу града. Створиће се висока поузданост и безбедност у снабдевању електричном енергијом, што је посебно битно за даљи развој Ниша, а у сврху стабилнијег рада електроенергетског система као и дугорочно обезбеђење напајања електричном енергијом потрошача на подручју Ниша.

Због немогућности проналажења пролаза надземног вода на делу трасе где постоји велики број пословних и спортско-рекреативних објеката, а и због претходно описаних договора, одлучено је да се предметни вод пројектује као мешовити вод (надземни+подземни). Ово решење је изабрано у Елаборату избора идејне трасе ДВ + кабл 2x110 kV Ниш 2 – Ниш 6 (Ратко Павловић) из 02.2015. урађеном од стране пројектног бироа Електроисток.

Да би се обезбедио коридор за планирани мешовити вод потребно је извршити измештање траса постојећих надземних водова 2x110 kV број 1187АБ ТС „Ниш 2“ – ТС „Ниш 13“ и 220 kV број 226 ТС „Крушевац 1“ – ТС „Ниш 2“.

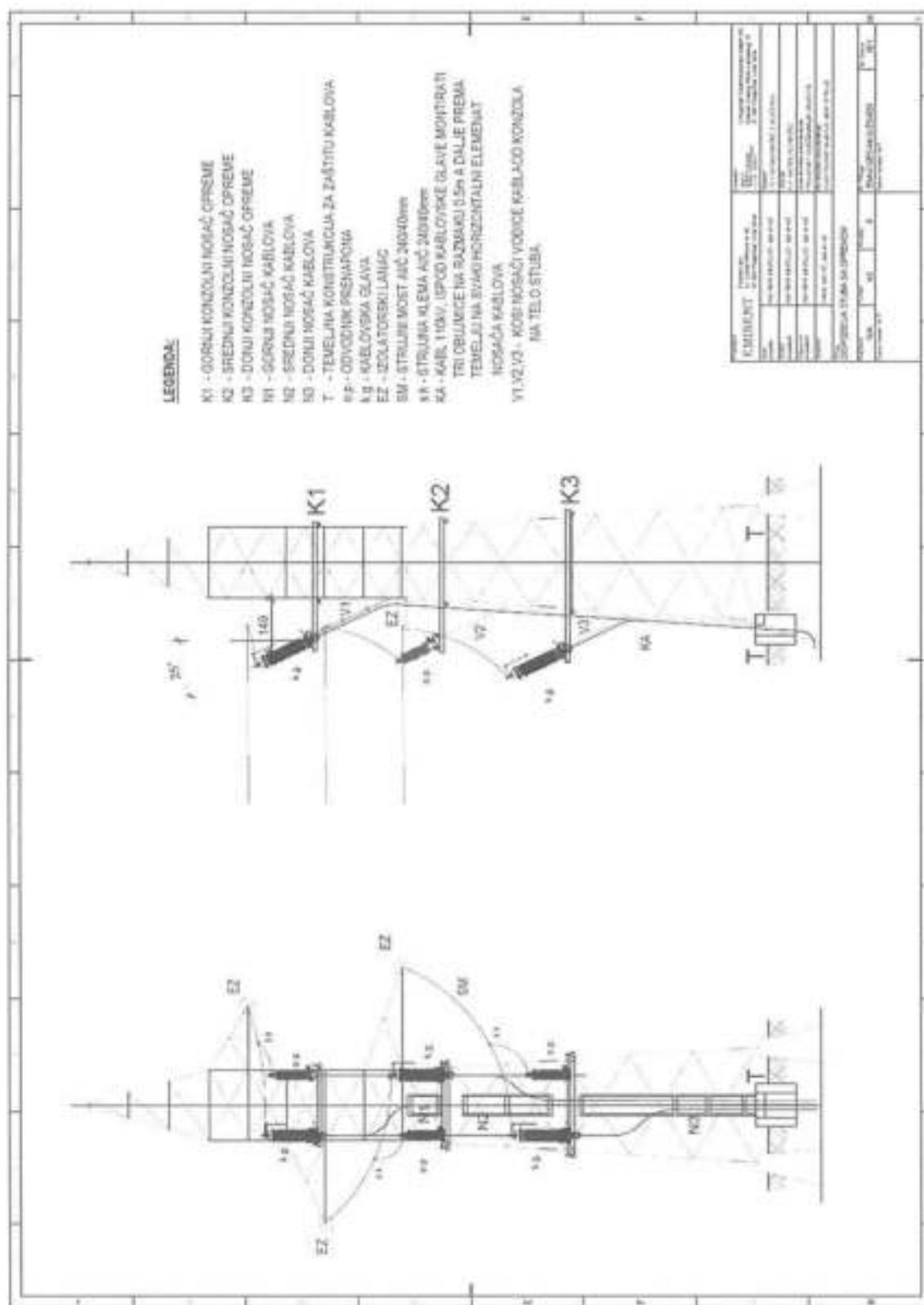
У Београду,
дана 12.06.2019. године



Иван Тркуља, дипл. инж. ел.

Руководилац Сектора за стратегију

Прилог бр. 4 - Пример решења прелаза кабла из земље на конструкцију стуба



Проектни задатак за израду техничке документacije за монтажу вод 2x110 kV од ТС Ншш 2 до ТС Ншш 6 (Ратко Павловић) и расплет код ТС Ншш 2, новембар 2019.

20/21



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020

Заводни број: 350-02-00079/2020-14

Датум: 06.04.2020.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Акционарског друштва „Електромрежа Србије, ул. Кнеза Милоша бр. 11, Београд, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 44/2014, 15/2015, 54/2015, 96/2015 и 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 6. 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, 145/15, 83/18, 31/2019, 37/19 и 9/2020), Уредбе о локацијским условима („Сл.гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/17) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19), у складу са Планом детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом 110 kV у Нишу („Сл. Гласник града Ниша“, бр. 109/2014) и овлашћењем садржаним у решењу министра број 119-01-31/2020-02 од 14.02.2020. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I За изградњу мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на к.п. у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ћеле кула“, на територији градских општина Пантелеј, Палилула, Нишка Бања, Медијана, на подручју града Ниша, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом 110 kV у Нишу („Сл. Гласник града Ниша“, бр. 109/2014).**

Категорија објекта: Г, Класификациони број: 221411, 221412, 222410.

II ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Катастарске парцеле у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ћеле кула“ на којима се планира изградња мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, су обухваћене Планом детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом 110 kV у Нишу („Сл. Гласник града Ниша“, бр. 109/2014).

Прикључни двоструки подземни вод 110 kV са заштитним појасом пролази кроз простор чија је постојећа намена "Комуналне функције, Спорт и Парковско зеленило" и планом се предвиђа претежно као земљиште јавне намене.

Прикључак на новопланирану трафостаницу ће се извршити подземно кроз техничке канале који се постављају у оквиру парцеле трафостанице и који ће довести кабл до командно-погонске зграде са разводним постројењем 110 kV у комплексу трафостанице.

Простор на коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења у циљу превентивног, техничког обезбеђења подземног вода и заштите окружења од могућих утицаја подземног вода дефинисан је као **ЗАШТИТНИ ПОЈАС**. Ширина заштитног појаса износи 8,0 (2 x 4,0) метара јединствено за целу трасу подземног вода и граница заштитног појаса представља и границу Плана.

Јавно грађевинско земљиште односно прибављање земљишта у јавно власништво успоставља се у оквиру заштитног појаса претежно у ширини од 8,0 метара (по 4 метара од осовине подземног вода).

У оквиру заштитног појаса, простор непосредно уз подземни вод у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње подземног вода дефинисан је као РАДНИ или **ИЗВОЂАЧКИ ПОЈАС**. Ширина радног појаса подземног вода износи 8,0 метара (по 4 метара од осе трасе подземног вода). **У извођачком појасу** подземног вода обезбеђује се простор за шахте, службености пролаза за потребе извођења радова, надзор и редовно одржавање инсталација подземног вода.

Простор за шахтове формира се у границама регулације извођачког појаса и по правилу, има облик правоугаоника са максималним димензијама појединачне парцеле од 4,0 m x 8,0 m или 32 m² по једном шахту.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА:

Подземни вод 110 kV

Прикључни вод ће се радити као **двоструки** подземни вод 110 kV. Прикључак ће се извршити подземно кроз техничке канале који се постављају у оквиру парцеле новопланиране трафостанице и који ће довести кабл до командно-погонске зграде са разводним постројењем 110 kV у комплексу трафостанице.

На основу експлоатационих захтева и локационих услова предвиђени су следећи основни елементи инсталације подземног вода: енергетски кабл, оптички кабл и шахте.

Енергетски кабл сличан типу ХНЕ 49-А (А1) пресека према пројектној документацији и ТП-3 (Новембар 2012 - ЈП ЕПС Дирекција за дистрибуцију електричне енергије).

Оптички кабл је положен дуж целе трасе као пилот кабл за комуникацију и пренос других информација.

Шахте служе за смештај стандардних спојница и спојница са додатним кутијама за преплитање електричних заштита. Шахте имају облик правоугаоника димензија према пројектној документацији али не већих од максимално **плански дозвољених** димензија. Поред ових основних елемената предвиђена је и сервисна саобраћајница претежно у ширини од 4,0 метара (по 2 метара од осовине подземног вода).

Далековод 110 kV

Прикључни далековод ће се радити као **двоструки** далековод 110 kV. Прикључак ће се извршити са портала 110 kV у трафостаници 400/220/110 kV "Ниш 2" и довести до комплекса постројења где се врши прелазак из ваздушног у подземни вод.

На основу експлоатационих захтева и локационих услова предвиђени су следећи основни елементи инсталације далековода:

- проводници типа Al/Ѕ пресека према пројектној документацији,
- једно заштитно уже, дуж целе трасе, са оптичким каблом,
- стубови типа "буре" са директним уземљењем.

Стубови далековода су челично решеткасте конструкције, са типским (конструктивним) модификацијама затезних, угаоних и носећих стубова. Висина сваког стуба се одређује Главним пројектом далековода, према локационим условима и техничким захтевима у погледу обезбеђења сигурносне висине и удаљености проводника. Темељи стубова су армирано-бетонски.

ПРАВИЛА ГРАЂЕЊА:

Далековод 110 kV и подземни вод 110 Kv

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење далековода спроводе се према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV, ("Службени лист СФРЈ", број 65/88 и "Службени лист СРЈ", бр. 18/92), пратећим техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и Електромрежа Србије.

На основу експлоатационих захтева и локационих услова предвиђени су следећи основни елементи инсталације далековода :

- проводници типа Al/Ѕ пресека према пројектној документацији,
- једно заштитно уже, дуж целе трасе, са оптичким каблом,
- стубови типа "буре" са директним уземљењем.

Стубови далековода су челично решеткасте конструкције, са типским (конструктивним) модификацијама затезних, угаоних и носећих стубова. 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 (стамбени и економски објекти, јавни пут, водоток и сл.) сигурносни захтеви се, по правилу, додатно обезбеђују за услове појачног оптерећења далековода, према техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и ЕМС-а.

Темељи стубова су, по правилу, армирано бетонски, рашчлањени или блок темељи. Уземљење се изводи на сваком стубу са два прстена, око сваког темеља 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 постројења називног напона изнад 1000 V ("Службени лист СФРЈ", број 61/96).

Мере заштите од земног споја и индуктивног утицаја на друге објекте одређују се, посебним пројектом, према Правилнику о техничким нормативима за заштиту електроенергетских постројења од преднапона ("Службени лист СФРЈ", број 7/71 и 44/76), и другим техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и ЕМС-а.

Код дела постојећих челично решеткастих стубова постојећег далековода као и код далековода који се измештају који би, након контроле, могли да прихвате нове проводнике предвиђена је замена оштећених и дотрајалих делова, као и заштита конструкције фарбањем. За армирано бетонске темеље предвиђено је чишћење и заштита водоотпорним материјалима. Провера уземљења стубова, обухвата контролу стања инсталације и

максималне вредности отпорности уземљења. У случају потребе, предвиђена је санација/појачање постојећег уземљивача.

Правила за техничко решење инсталације подземног вода

Пројектовање, изградња и техничко обезбеђење подземног вода спроводе се према Техничкој препоруци бр. 3 - Основни технички захтеви за избор и монтажу енергетских каблова и кабловског прибора у електродистрибутивним мрежама 1 kV, 10 kV, 20 kV, 35 kV и 110 kV (Новембар 2012 - ЈП ЕПС Дирекција за дистрибуцију електричне енергије), пратећим техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и Електромрежа Србије

На основу експлоатационих захтева и локационих услова предвиђени су следећи основни елементи инсталације подземног вода: енергетски кабл, оптички кабл и шахте.

Елементи инсталације подземног вода се одређују Главним пројектом подземног енергетског вода према локацијским условима и техничким захтевима у вези обезбеђења свих техничких прописа. Код укрштања са важнијим објектима подземне инфраструктуре морају се поштовати сигураносни захтеви према техничким прописима, нормативима и препорукама ЕПС-а и ЕМС-а.

Спровођење плана:

У складу са Планом детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом 110 kV у Нишу („Сл. Гласник града Ниша“, бр. 109/2014), за планирану изградњу је предвиђено директно спровођење издавањем информације о локацији и локацијских услова.

III ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Идејним решењем је предвиђена изградња мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на к.п. у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ћеле кула“, на територији градских општина Пантелеј, Палилула, Нишка Бања, Медијана, на подручју града Ниша.

Постојећа ТС 35/10 kV „Ратко Павловић“ из које се електричном енергијом напаја централни део Града Ниша не може да подмири нарасле потребе за електричном енергијом овог подручја. Како би се побољшале електронергетске прилике овог дела града и обезбедило повећање капацитета снабдевања потрошача електричном енергијом, неопходно је проширење капацитета постојеће ТС "Ратко Павловић" преласком са трансформације 35/10 kV на трансформацију 110/10 kV (нови назив је "Ниш 6") и повећањем њене снаге на 2x31,5 MVA. Ово проширење капацитета и промена трансформације условило је и изградњу двоструког прикључног вода (далековод+кабл) 110 kV којим се обезбеђује повећање капацитета преноса.

Због немогућности проналажења „пролаза“ надземног вода на делу од градског водовода до ТС Ниш 6, због великог броја пословних и спортско-рекреативних објеката, одлучено је да се предметни вод 2x110 kV пројектује као мешовити вод (надземни+подземни).

Како би се омогућио излаз предметног далековода из ТС Ниш 2 и како би се избегло укрштање са постојећим далеководима на северној страни ове трафостанице, предвиђено је да следеће:

- Планирани вод 2x110 kV на излазу из ТС Ниш 2 користи постојећу трасу ДВ 2x110 kV бр. 1187АБ све до стуба бр.9. Даље, од стуба бр.9 до места преласка у кабл, нови ДВ ће се водити новом трасом паралелно са планираном саобраћајницом дуж јужног нагиба Нишаве. Од места преласка у кабл, предметни вод иде као подземни све до ТС Ниш 6,
- Постојећи далековод 2x110 kV бр.1187АБ за правац ТС Ниш 13 се уводи у поља Е14 и Е16 у ТС Ниш 2, при чему се траса постојећег вода 2x110 kV бр. 1187АБ на делу од ТС Ниш 2 до стуба бр. 9 измешта ка траси постојећег ДВ 220 kV бр. 226,
- Због измештања траса постојећег ДВ 2x110 kV бр.1187АБ на делу код Брзог Брода, планирано је и измештање дела трасе постојећег ДВ 220 kV бр.226 између пост. Стубова бр. 190-192 ка постојећем ДВ 400 kV бр. 423/2.

За надземни део новог далековода, као и за нову трасу постојећег ДВ бр. 1187АБ предвиђени су нови стубови типа „буре“ смањених димензија, са једним врхом за прихват заштитног ужета. Стубови типа „Буре“ рачунати су за примену проводника Al/С 3x240/40 мм² и заштитно уже AWg 126.1мм². Стубови су челично-решеткасти и урађени су према пројектима израђеним од стране предузећа Електроисток-Пројектни биро, из Београда, и то челично решеткасти смањених димензија базе:

1. N – носећи стуб,
2. UZ (0°-30°) – угаоно- затезни стуб,
3. UK (0°-60°) – угаоно- крајњи стуб.

За измештање дела далековода 220 kV бр. 226 предвиђени су нови челично-решеткасти стубови типа „Y“ са за једноструке далекове са два врха за заштитно уже. Предвиђена је примена једног типа носећег стуба и једног типа угаоно-затезног стуба (пројектован за угао скретања 30°-60°). Стубови су челично-решеткасти и урађени су према пројектима израђеним од стране предузећа Електроисток-Пројектни биро, из Београда, и то:

1. N – носећи јачи стуб,
2. UZ (30°-60°) – угаоно- затезни стуб.

Предметни кабл 110 kV по преносној моћи треба у потпуности да одговара проводнику Al/С пресека 240/40 мм².

Планирани 110 kV подземни водови се полажу у једном заједничком рову испод коловоза, саобраћајница, пешачких стаза, тротоарског простора и зелених нерегулисаних површина. Предвиђено је постављање једножилних каблова у облику троугла (тролисна детелина), заједно са оптичким кабловима, у заједничком рову типичне ширине 2.24 м и на просечној дубини од 1,7 м. Минималан размак између оса кабловских водова треба да износи 1.5 м, а морају се наћи у границама предвиђеним планом. Термичка отпорност тла је типично 1.2 Км/В, а влажност од 51 до 90%. Инсолација је типично 800 W/м² (индикативне вредности). Ради побољшања хлађења, кабл се полаже у слој постељице која се, у дебљини од најмање 0,7 м, ставља на дно кабловског рова (инсталациона зона рова). За набијање слоја кабловске постељице користе се искључиво ручни набијачи.

IV УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП за водовод и канализацију «Naissus» Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-3/2020 од 13.03.2020. године.

Електроенергетска мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за пројектовање, паралелно вођење и укрштање, издатих од Електродистрибуција Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-7/2020 од 06.04.2020. године.

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни 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.

У складу са чланом 29. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу имаоца јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавања грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења објединјене процедуре електронским путем,
- Уговор о пружању услуга за прикључење на ДСЕЕ, потписан квалификованим електронским потписом инвеститора, односно његовог пуномоћника, уз захтев за пријаву радова, у складу са чланом 31. став 2. тачка 1а) Правилника.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Телекомуникациона мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија, ИЈ Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-8/2020 од 11.03.2020. године.

Мрежа гасовода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-10/2020 од 20.03.2020. године.

Мрежа топловода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈКП Топлана Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-4/2020 од 13.03.2020. године.

Мрежа локалних путева и јавних површина:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Дирекција за изградњу града Ниша, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-9/2020 од 19.03.2020. године.

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ:

Водни услови:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати водних услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-15/2020 од 27.03.2020. године.

Заштита природе:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-11/2020 од 19.03.2020. године.

Заштита културних добара:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати следећих услова:

- Завода за заштиту споменика културе Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-5/2020 од 13.03.2020. године;
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-6/2020 од 16.03.2020. године.

Услови одбране:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Министарства одбране, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-13/2020 од 25.03.2020. године.

Услови безбедности ваздушног саобраћаја:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова Директората цивилног ваздухопловства, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-12/2020 од 23.03.2020. године.

Услови заштите од пожара:

При пројектовању и изградњи у свему се придржавати услова МУП-а РС, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-14/2020 од 24.03.2020. године.

VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ПЛАНА ДЕТАЉНЕ РЕГУЛАЦИЈЕ:

За потребе израде Плана детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом 110 kV у Нишу („Сл. Гласник града Ниша“, бр. 109/2014), прибављени су услови:

- Предузеће за изградњу гасовитих система, транспотр и промет природног гаса а.д. „ЈУГОРОСГАЗ“ Београд, број 731 од 31.07.2013. године.

VII УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

За потребе издавања локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на к.п. у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Теле кула“, на

територији градских општина Пантелеј, Палилула, Нишка Бања, Медијана, на подручју града Ниша, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП за водовод и канализацију «Naissus» Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-3/2020 од 13.03.2020. године;
- Електродистрибуција Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-7/2020 од 06.04.2020. године;
- Телеком Србија, ИЈ Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-8/2020 од 11.03.2020. године;
- ЈП Србијагас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-10/2020 од 20.03.2020. године;
- ЈКП Топлана Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-4/2020 од 13.03.2020. године;
- ЈП Дирекција за изградњу града Ниша, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-9/2020 од 19.03.2020. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-15/2020 од 27.03.2020. године;
- Завода за заштиту природе Србије, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-11/2020 од 19.03.2020. године;
- Завода за заштиту споменика културе Ниш, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-5/2020 од 13.03.2020. године;
- Републичког завода за заштиту споменика културе, Београд, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-6/2020 од 16.03.2020. године;
- Министарства одбране, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-13/2020 од 25.03.2020. године;
- Директората цивилног ваздухопловства, број у систему ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-12/2020 од 23.03.2020. године;
- МУП-а РС, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, Београд, ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-14/2020 од 24.03.2020. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на к.п. у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ћеле кула“, на територији градских општина Пантелеј, Палилула, Нишка Бања, Медијана, на подручју града Ниша, израђено од Електроисток пројектни биро д.о.о. Београд, ул. Ровињска бр. 14.

- 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, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

X Потребно је да инвеститор приликом подношења захтева за издавање грађевинске дозволе, односно решења о одобрењу за извођење радова приложи студију о процени утицаја на животну средину, те да приликом подношења пријаве радова од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибави сагласност на студију о процени утицаја на животну средину, ако је обавеза њене израде утврђена прописом којим се удређује процена утицаја на животну средину.

XI Ови Локацијски услови важе 2 године 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

Јавно комунално предузеће
за водовод и канализацију
Наиссус
III бр. 10117-12
23.03 2020 год.
Изаш

**Акционарско друштво
„Електромрежа Србија“ Београд**

Кнеза Милоша бр.11
Београд

Предмет: Услови за укрштање и паралелно вођење са водоводом и канализацијом за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2-ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2 у Нцилу (категорија Г-класификациона ознака 221411-25%, 221412-25% и 222410-50%)

На основу Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре–Република Србија–број предмета ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020 (код ЈКП за водовод и канализацију „Наиссус“ Ниш бр.10117/1 од 10.03.2020.год.) одређују се

УСЛОВИ

За укрштање и паралелно вођење са водоводом и канализацијом за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2-ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, према следећем:

За извориште Медијана:

- Траса планираног надземног и подземног далекова налази се делом у зони „Непосредне и Уже зоне санитарне заштите комплекса изворишта водоснабдевања Медијана“ у и подручју „Шире зоне заштите изворишта Медијана“ (Решење „Министарства Здравља“ о утврђивању заштитних зона дато у прилогу Услови).
- Извориште Медијана заједно са фабриком воде је врло битан део Нишког водоводног система. Инфилтрационо извориште Медијана чине следећи објекти:
 - водозахват на Нишави,
 - црпна станица сирове воде,
 - постројење за претретман (коагулација, флокулација, таложење и филтарција на брзим пешчаним филтерима),
 - црпна станица ниског притиска и цевовод за транспорт воде до инфилтрационих језера,
 - 9 инфилтрационих језера укупне контактне површине око 27.000 м²,
 - 67 цевастих бунара за захватање подземне воде и 400 м дренаже,
 - систем натеза за прикупљање и транспорт захваћене воде до сабирних резервоара „Медијана 1“ и „Медијана 2“ и натеза које повезују сабирне резервоаре,
 - систем за хлорисање воде,
 - црпне станице „Медијана 1“ и „Медијана 2“ и цевоводи за транспортводе до потрошача,
 - систем заштите: водонепропусна дијафрагма, пратећи систем дренажних бунара са спољне стране, хидраличка завеса – хоризонтална дренажа према насељу Брзи Брод са пратећом црпном станицом.

3. За изградњу објеката у непосредној близини комплекса изворишта, који увећавају санитарни ризик, неопходне су велике мере опреза. Потребно је предузети све мере заштите животне средине, односно предузети све мере заштите изворишта. Применом мера заштите животне средине, ефекти негативних тенденција идентификованих у простору морају се кориговати у правцу побољшања квалитета појединих елемената животне средине, а применом свих расположивих инструмената спречиће се њихово ширење ван утврђених планских оквира. Потенцијални значајни загађивачи морају пре свега, да створе такве услове функционисања, да се могућност хаваријског загађења смањи на минимум. У ту сврху неопходно је да сва складиштења опасних материја имају најмање двоструку заштиту.
4. У току израде документације и пројекта за извођење радова и при експлоатацији, водити рачуна о техничким, еколошким и безбедносним условима изграђених објеката водоснабдевања.
5. Свака активност мора бити планирана и спроведена на начин да не проузрокује промену, односно што је могуће мању промену на постојећим објектима водоснабдевања и да не представља ризик по животну средину и здравље људи.
6. Код планирања грађевинских радова у водити рачуна о врсти механизације која може да се користи, односно где је неопходно грађевинске радове вршити ручно без употребе механизације
7. Извођење радова, коришћење механизације и складиштење материјала мора бити стављено под контролу уз строги надзор на начин који се прописује Правилником о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите објеката водоснабдевања.
8. За доставу података у дигиталној форми(за постојећи водовод и канализацију) особа за контакт: nebojsa.pesic@naissus.co.rs.

За далековод:

9. Приликом извођења радова на изградњи далековода и у периоду експлоатације, заштити зоне санитарне заштите, постојећи водовод, канализацију и прикључке од оштећења уз поштовање прописа о међусобним хоризонталним и вертикалним одстојањима.
10. Да хоризонтално одстојање најближе ивице темеља стубова са уземљењем од водовода-канализације буде минимално 5m¹.
11. Да при паралелном вођењу подземног кабла хоризонтално одстојање осовине кабла са цевоводима водовод-канализација(до профила Ø200) буде минимално 1,5m¹, а за профиле цевовода веће од Ø200 буде минимално 2,0m¹.
12. Да се на месту укрштања трасе подземног кабла са водоводом –канализацијом, кабл постави у заштитну цев и да траса буде управна на трасу водовода-канализације у дужини најмање од по 1 m¹ лево и десно. Да нивалета заштитне цеви буде минимално 0,2m¹ изнад горње ивице цеви водовода-канализације(до профила Ø200) и буде минимално 0,5m¹ изнад горње ивице цеви водовода-канализације(за профиле веће од Ø200).

13. Пре почетка радова, најкасније 3 дана пре почетка, обратити се ЈКП „Наиссус“ – Служба за ГИС и системску анализу НИВОС-а и НИКАС-а (контакт телефони 502-663 и 502-838 и мејл: pebojsa.pezic@naissus.co.rs) ради усаглашавања према постојећем водоводу и канализацији и ради видног истицања постојеће мреже водовода, мреже канализације и прикључака.
14. За све штете које настају приликом изградње одговоран је Извођач а трошкове њиховог отклањања сноси Инвеститор.
15. Ови Услови важе све време важења локацијских услова односно до истека важења грађевинске дозволе.

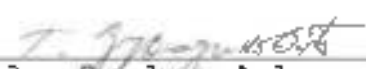
У прилогу вам достављамо:

- Прегледна ситуација,
- Ситуациони план 1-5,
- Ситуациони план детаљи 1-6,
- Решење „Министарства Здравља“ о утврђивању заштитних зона
- Предрачун бр.012/98

Доставити: Наслову, Архиви службе, Архиви предузећа

Обрадио:

Директор ЈКП „Наиссус“ Ниш:


Гордана Вукадиновић, дипл.инж.грађ.


Игор Вучић, дипл.економиста



**ЕПС
ДИСТРИБУЦИЈА**

ПР-ЕНГ-01.83/01

Огранак Електродистрибуција Ниш
Булевар др Зорана Ђинђића бр. 46а
ЦЕОП: ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020
Наш број: 8П.1.1.0.-Д.10.23.-83244/5-2020
Ниш, 06.04.2020. године.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Ул. Немањина бр. 22 - 26
Београд

„ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш размотрио је захтев надлежног органа, примљен дана 10.03.2020. године, у име инвеститора „Електромрежа Србије а.д. Београд“, Ул. Кнеза Милоша бр. 11, Београд. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14 и 95/2018), 8 и 86 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, 83/18, 31/19 и 37/19), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ бр. 35/15, 114/15 и 117/17), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13 и 91/18), Правила о раду дистрибутивног система („Сл. гласник РС“ бр. 71/2017 од 21.07.2017. године) и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.0.0.0.-08.01.-147302/1-17 од 07.06.2017. године, доносе се

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за изградњу мешовитог вода 2x110kV од ТС 400/220/110kV „Ниш 2“ до ТС 110/10kV „Ниш 6“ и измештања дела постојећих траса ДВ 2x110kV бр. 1187АБ и ДВ 220kV бр. 226 код ТС 400/220/110kV „Ниш 6“, у Нишу.

Списак парцела које су обухваћене мешовитим водом од ТС Ниш 2 до ТС Ниш 6 (Ратко Павловић)

1) Далековод

Заштитни појас далековода обухвата следеће катастарске парцеле:

86, 87, 88, 152, 154, 3523, 109/4, 109/5, 109/6, 142/1, 142/2, 143/1, 143/2, 145/1, 145/2, 32/4, 809/11, 809/12, 809/13, 809/16, 809/17, 810/12, 810/13, 810/20 К.О. Суви до, 1, 1787 К.О. Нишка Бања, 172, 173, 175, 176, 177, 182, 183, 184, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 212, 1888, 2095, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2130, 169/3, 170/3, 171/1, 178/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1875/10, 1875/6, 1875/7, 1875/8, 1875/9, 1884/27, 1887/1, 1887/3, 1906/85, 1906/86, 2096/1, 2096/10, 2096/11, 2096/12, 2096/13, 2096/2, 2096/3, 2096/4, 2096/5, 2096/7, 2096/8, 2098/2, 2099/1, 2099/2, 2120/1, 2120/2, 2121/1, 2121/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9, 16, 17, 45, 47, 50, 54, 55, 60, 160, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 1/1, 1/2, 161/1, 161/2, 162/1, 162/2, 163/6, 163/7, 163/8, 165/1, 165/2, 166/1, 166/2, 167/1, 167/2, 168/1, 168/2, 168/3, 169/1, 169/2, 170/1, 170/2, 171/2, 2/1, 2/2, 2123/10, 2123/11, 2123/4, 2123/8, 2123/9, 2126/4, 2126/5, 2129/4, 2129/5, 22/1, 22/2, 2718/1, 2718/2, 2719/1, 2719/2, 2719/3, 2721/1, 2721/2, 2723/1, 2723/2, 2724/1, 2724/2, 29/1, 29/2, 3/1, 3/2, 34/1, 34/2, 37/1, 37/2, 39/1, 39/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 40/1, 40/2, 43/1, 43/2, 44/1, 44/2, 49/1, 49/2, 5/5, 5/6 К.О. Брзи Брод, 2057, 2074, 2053/2, 2054/2, 2055/2, 2056/2, 2058/5, 2066/2, 2067/1, 2067/2, 2072/1, 2072/2, 2073/1, 2073/2, 2075/1, 2075/2, 2076/1, 2076/2, 2077/1, 2077/2, 2078/1, 2078/2 К.О.

Доња Врежина, 11282, 11285, 11288, 11290, 11280/1, 11280/2, 11281/1, 11281/2, 11283/1, 11283/2, 11284/1, 11284/2, 11286/1, 11286/2, 11287/1, 11287/2, 11289/1, 11289/2, 11294/1, 11294/2, 11295/1, 11295/2, 11296/1, 11296/2 К.О. Ниш - Ћеле Кула.

2) Кабл

Заштитни и извођачки појас далековода обухвата следеће катастарске парцеле:

122, 151, 300, 314, 318, 319, 320, 322, 323, 350, 351, 352, 353, 354, 364, 366, 368, 369, 370, 371, 395, 400, 11127/1, 11134/4, 11201/2, 11277/1, 11277/2, 11278/1, 11278/2, 11279/1, 11279/2, 11280/2, 175/1, 175/10, 175/11, 175/6, 175/7, 317/3, 321/1, 321/2, 324/1, 324/2, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 372/5, 372/6, 372/7, 373/1, 390/17, 390/22, 390/23, 392/1, 396/1, 413/1, 413/2, 413/3, 413/4, 414/3, 417/1, 418/3, 419/3, 421/3, 421/4, 421/5, 5741/52 К.О. Ниш - Ћела Кула, 1984, 1986, 1987, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2008, 2016, 2017, 2021, 2022, 2024, 2025, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 1983/1, 1983/2, 2004/1, 2004/2, 2005/1, 2005/2, 2006/1, 2006/2, 2007/1, 2007/2, 2018/1, 2018/2, 2019/1, 2019/2, 2020/1, 2020/2, 2023/1, 2023/2, 2026/1, 2026/2, 2027/1, 2027/2, 2028/1, 2028/2, 2029/1, 2029/2, 2036/1, 2036/2, 2036/3, 2036/4, 2037/1, 2037/2, 2039/1, 2039/2, 2040/1, 2040/2, 2042/1, 2042/2, 2043/1, 2043/2, 2044/1, 2044/2, 2045/2 К.О. Доња Врежина, 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8479, 8480, 8481, 8483, 8484, 8485, 8486, 8487, 8488, 8489, 8491, 8492, 8493 К.О. Ниш - Пантелеј.

Списак парцела које су обухваћене расплетом ДВ ТС Ниш 2

1) Измештени део трасе ДВ 2x110kV бр. 1187АБ

заштитни и извођачки појас далековода обухвата следеће катастарске парцеле:

100, 107, 103/1, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17 К.О. Суви До, 1, 2, 230, 1785, 1787, 1788, 1794, 1798, 1799, 6097 К.О. Нишка Бања, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 2130, 169/1, 169/2, 169/3, 170/1, 170/2, 170/3, 171/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1889/1, 1889/5, 2120/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9 К.О. Брзи Брод.

2) Измештени део трасе ДВ 220kV бр. 226 ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2,

заштитни и извођачки појас далековода обухвата следеће катастарске парцеле:

101, 102, 107, 103/2, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17 К.О. Суви До, 1, 2, 4, 5, 6, 9, 230, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 1778, 1780, 1781, 1782, 1783, 1785, 1787, 1788, 1794, 1800, 1802, 1803, 1804, 1805, 6097 К.О. Нишка Бања, 173, 174, 175, 176, 179, 180, 169/3, 170/3, 171/1, 178/2, 1889/1, 1889/5, 2135/9 К.О. Брзи Брод.

На основу увида у Идејно решење бр. ИДР 2563 Београд, из Фебруара 2020. године, дају се ови услови.

На датој локацији постоје електроенергетски објекти који се укрштају или паралелно воде са планираним радовима на изградњи мешовитог вода 2x110kV од ТС 400/220/110kV „Ниш 2“ до ТС 110/10kV „Ниш 6“, а власништво су „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш.

1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Потребно је радове ускладити са одредбама важећих Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1kV до 400kV („Службени лист СФРЈ“, бр. 65/88 и „Службени лист СРЈ“, бр. 18/92) и Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских надземних водова („Службени лист СФРЈ“, бр. 6/92).
- 1.2. Потребно је радове ускладити са одредбама важећих Правилника и Техничких препорука ЈП ЕПС.
- 1.3. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V („Службени лист СФРЈ“, бр. 4/1974 и 13/1978).
- 1.4. После полагања кабла, а код директног полагања у земљу, пре затрпавања рова за трасу електроенергетског кабла и дубину рова треба да се изврши геодетско снимање са координатама полагања, са посебно означеним местима укрштања са подземним

инсталацијама, другим кабловима, спојним местима, тачним дужинама каблова и траса, са унетим основним подацима о кабловској канализацији (место, дужина, број цеви, број резервних цеви) итд. као и положај нових стубова ДВ110kV и ДВ220kV са снимљеним координатама треба доставити овлашћеном лицу из Службе енергетике „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш, у Нишу.

1.5. Уколико постоји потреба за одређивањем тачног положаја подземних електроенергетских објеката, инвеститор се може обратити најкасније 8 дана пре почетка радова Сектору за управљање „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш, у Нишу.

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 обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш, у Нишу, 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 Ниш, у Нишу.

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 Ниш. 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 и 95/2018), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем:

3.1 Нема додатних услова.

4. Ови Услови имају важност 12 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.

5. Ови Услови обавезују „ЕПС Дистрибуција“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Ниш само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

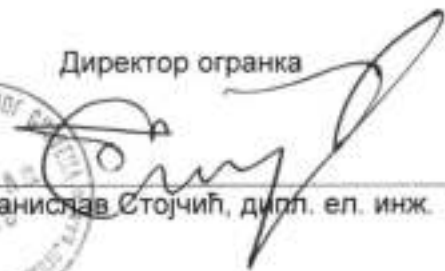
Прилог: Ситуација на траси за извођење радова.

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику

Директор огранка



Бранислав Стојић, дипл. ел. инж.



Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: АЗ34- 94959/4 -2020 СЈ

ДАТУМ: 11.03.2020

ИНТЕРНИ БРОЈ: /

БРОЈ ИЗ ЛКРМ:31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА ФИКСНУ ПРИСТУПНУ МРЕЖУ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

НИШ,ВОЖДОВА 11А

На захтев „Електромрежа Србије“ А.Д., Београд, на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“ број 72/09, 81/09, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18 и 2/19), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре („Службени гласник РС“ број 113/2015, 96/2016 и 120/2017), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и Закона о електронским комуникацијама („Службени гласник РС“ број 44/2010, 60/2013, одлуке УС и 62/2014) и ситуације са уцртаним ТК кабловима, а у циљу заштите ТК објеката и стварања услова за реализацију планова развоја телекомуникационе мреже Телекома Србија, овим дајемо

У С Л О В Е

за израду техничке документације за добијања локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2x110kV од ТС „Ниш 2“ до ТС „Ниш 6“ у Нишу.

ПОСТОЈЕЋА ИНФРАСТРУКТУРА ТЕЛЕКОМА И МЕРЕ ЗАШТИТЕ

1. На делу трасе изградње далековода, Телеком Србија је изградио кабловску канализацију, положио оптичке и бакарне ТК каблове како је на ситуацији у прилогу приказано.
2. На местима паралелног вођења и приближавања прикључног далековода, потребно је да пројектант, у режиму земљоспоја, уради прорачун утицаја далековода на бакарне каблове Телекома Србије.
3. Уколико прорачун утицаја покаже да је потребно измештање ТК објеката, пројектом предвидети радове према постојећим техничким прописима и упутствима ЗЈПТТ за ову врсту радова
4. Приликом пројектовања а касније и код извођење радова траса подземног далековода мора бити удаљена минимум 1 метар од трасе телекомуникационих каблова;
5. Уколико је постојећа ТК инфраструктура угрожена планираним радовима, потребно је пројектом предвидети заштиту истих.
6. У склопу Главног пројекта неопходно је дати техничко решење са предмером и предрачуном радова и материјала на обезбеђењу и заштиту угрожене инфраструктуре. Радове на обезбеђењу и заштити постојећих каблова, планирати пре почетка извођења било каквих грађевинских радова. Обавеза инвеститора је да сноси све трошкове, као и да регулише имовинско-правне односе у вези са угроженом инфраструктуром.
7. Приликом израде пројекта, пројектант је дужан да се обрати надлежном РГЗ-у ради добијања прецизних података о геодетском положају наших каблова.
8. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини ТК инфраструктуре, инвеститор-извођач је у обавези да се у писаној форми обрати Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д., Извршна јединица Ниш, Вождова 11, на контакт

телефон 018/212-666, у чијој надлежности је одржавање ТК инфраструктуре у зони планиране изградње, са обавештењем о датуму почетка радова и именом надзорног органа (контакт телефон) и руководиоца градилишта (контакт телефон).

9. **Пре почетка радова неопходно је извршити идентификацију и обележавање на терену трасе постојећих подземних каблова, уз сарадњу са надлежним радницима Телекома, како би се утврдио тачан положај и дубина и дефинисали коначни услови заштите.**
10. Уколико до оштећења на ТК инфраструктуре ипак дође, инвеститор у целости сноси трошкове отклањања хаварије и губитка у телекомуникационом саобраћају за време његовог прекида.

За сва евентуална обавештења у вези издатих Улова можете се обратити, Служби за планирање и изградњу мреже Ниш, контакт телефон 018/ 200-888.

Прилог:

- Ситуација трасе постојеће ТК инфраструктуре

С`поштовањем,

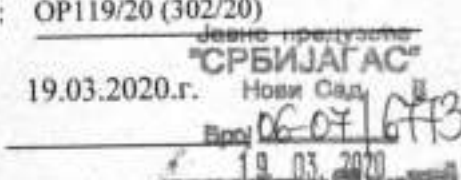
Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020

Наш број: OP119/20 (302/20)

Датум: 19.03.2020.г. 

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2x110 kV TC Ниш 2-Тс Ниш 6 и расплет DV код TC Ниш 2

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2x110 kV TC Ниш 2-Тс Ниш 6 и расплет DV код TC Ниш 2, обавештавамо Вас да у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП "Србијагас" не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП "Србијагас" нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

Рок важности овог документа је годину дана од дана издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР**
Владимир Лјикић, дипл.инж.гас.



ЈАВНО КОМУНАЛНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ
И ДИСТРИБУЦИЈУ ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ
ГРАДСКА

топлана

Наш знак: 02 – 1235/2

Ваш знак: ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020

Ниш, датум: 12.03.2020.год.

АД "Електромрежа Србије"

**Сектор за високонапонске водове
Служба за припрему градње
високонапонских водова**

**ул. Кнеза Милоша бр. 11
11000 Београд**

На основу Вашег захтева ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020, заведеног у Топлани под бројем 02–1235/1 дана 10.03.2020.год. и приложеног идејног решења, ради издавања услова за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, издајемо:

ОБАВЕШТЕЊЕ

На планираној траси и катастарским парцелама кроз које је планирана изградња мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, ЈКП „Градска топлана“ Ниш нема планирану, пројектовану и изведену топловодну мрежу.

Издати документ важи годину дана од датума издавања.

За додатне информације можете се обратити ЈКП „Градска топлана“ Ниш.
Контакт телефон 018-4239-996

С поштовањем,

Комисија :

1. З. Ђорђевић, дипл.инж.маш., председник
2. М. Стојиљковић, дипл.инж.маш., члан
3. Г. Младеновић, маш.техн., члан



ДИРЕКТОР

Предраг Милачић, дипл.инж.ел.



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА ИЗГРАДЊУ ГРАДА НИШ

Број: 04-1456/2020
Дана: 17.03.2020. године

Министарство грађевинарства,
саобраћаја и инфраструктуре
Улица Немањина 22-26
11000 Београд

ЈП Дирекција за изградњу Града Ниша, поступајући по захтеву Акционарског друштва "Електромрежа Србије" Сектор за високонапонске водове, Служба за припрему градње високонапонских водова, Београд, Кнеза Милоша 11, број захтева 300-00-UTD-026-3/2020-001 од 25.02.2020.године, ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020, за издавање услова и података за израду техничке документације за потребе издавања локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2x110 kV, ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2 (Ратко Павловић) Нишу, на следећим катастарским парцелама:

а) Списак парцела које су обухваћене мешовитим водом од ТС Ниш 2 до ТС Ниш 6 (Ратко Павловић)

1) Далековод

Општина Палилула (Ниш) – К.О. Суви До

К.П. бр. 86, 87, 88, 152, 154, 3523, 109/4, 109/5, 109/6, 142/1, 142/2, 143/1, 143/2, 145/1, 145/2, 32/4, 809/11, 809/12, 809/13, 809/16, 809/17, 810/12, 810/13, 810/20

Општина Нишка Бања – К.О. Нишка Бања

К.П. бр. 1, 1787

Општина Медијана – К.О. Брзи Брод

К.П. бр. 172, 173, 175, 176, 177, 182, 183, 184, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 212, 1888, 2095, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2130, 169/3, 170/3, 171/1, 178/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1875/10, 1875/6, 1875/7, 1875/8, 1875/9, 1884/27, 1887/1, 1887/3, 1906/85, 1906/86, 2096/1, 2096/10, 2096/11, 2096/12, 2096/13, 2096/2, 2096/3, 2096/4, 2096/5, 2096/7, 2096/8, 2098/2, 2099/1, 2099/2, 2120/1, 2120/2, 2121/1, 2121/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9, 16, 17, 45, 47, 50, 54, 55, 60, 160, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 1/1, 1/2, 161/1, 161/2, 162/1, 162/2, 163/6, 163/7, 163/8, 165/1, 165/2, 166/1, 166/2, 167/1, 167/2, 168/1, 168/2, 168/3, 169/1, 169/2, 170/1, 170/2, 171/2, 2/1, 2/2, 2123/10, 2123/11, 2123/4, 2123/8, 2123/9, 2126/4, 2126/5, 2129/4, 2129/5, 22/1, 22/2, 2718/1, 2718/2, 2719/1, 2719/2, 2719/3, 2721/1, 2721/2, 2723/1, 2723/2, 2724/1, 2724/2, 29/1, 29/2, 3/1, 3/2, 34/1, 34/2, 37/1, 37/2, 39/1, 39/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 40/1, 40/2, 43/1, 43/2, 44/1, 44/2, 49/1, 49/2, 5/5, 5/6

Општина Пантелеј – К.О. Доња Врежина

К.П. бр. 2057, 2074, 2053/2, 2054/2, 2055/2, 2056/2, 2058/5, 2066/2, 2067/1, 2067/2, 2072/1, 2072/2, 2073/1, 2073/2, 2075/1, 2075/2, 2076/1, 2076/2, 2077/1, 2077/2, 2078/1, 2078/2

Општина Палилула (Ниш) – К.О. Ниш "Беле Кула"

К.П. бр. 11282, 11285, 11288, 11290, 11280/1, 11280/2, 11281/1, 11281/2, 11283/1, 11283/2, 11284/1, 11284/2, 11286/1, 11286/2, 11287/1, 11287/2, 11289/1, 11289/2, 11294/1, 11294/2, 11295/1, 11295/2, 11296/1, 11296/2

2) Кабл

Општина Палилула (Ниш) – К.О. Ниш "Беле Кула"

К.П. бр. 122, 151, 300, 314, 318, 319, 320, 322, 323, 350, 351, 352, 353, 354, 364, 366, 368, 369, 370, 371, 395, 400, 11127/1, 11134/4, 11201/2, 11277/1, 11277/2, 11278/1, 11278/2, 11279/1, 11279/2, 11280/2, 175/1, 175/10, 175/11, 175/6, 175/7, 317/3, 321/1, 321/2, 324/1, 324/2, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 372/5, 372/6, 372/7, 373/1, 390/17, 390/22, 390/23, 392/1, 396/1, 413/1, 413/2, 413/3, 413/4, 414/3, 417/1, 418/3, 419/3, 421/3, 421/4, 421/5, 5741/52

Општина Пантелеј – К.О. Доња Врњача

1984, 1986, 1987, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2006, 2016, 2017, 2021, 2022, 2024, 2025, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 1983/1, 1983/2, 2004/1, 2004/2, 2005/1, 2005/2, 2006/1, 2006/2, 2007/1, 2007/2, 2018/1, 2018/2, 2019/1, 2019/2, 2020/1, 2020/2, 2023/1, 2023/2, 2026/1, 2026/2, 2027/1, 2027/2, 2028/1, 2028/2, 2029/1, 2029/2, 2036/1, 2036/2, 2036/3, 2036/4, 2037/1, 2037/2, 2039/1, 2039/2, 2040/1, 2040/2, 2042/1, 2042/2, 2043/1, 2043/2, 2044/1, 2044/2, 2045/2

Општина Пантелеј – К.О. Ниш "Пантелеј"

5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8479, 8480, 8481, 8483, 8484, 8485, 8486, 8487, 8488, 8489, 8491, 8492, 8493

б) Списак парцела које су обухваћене расплетом ДВ код ТС Ниш 2

1) Измештени део трасе ДВ 2x110kV бр. 1187AB

Општина Палилула (Ниш) – К.О. Суви До

К.П. бр. 100, 107, 103/1, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17

Општина Нишка Бања – К.О. Нишка Бања

К.П. бр. 1, 2, 230, 1785, 1787, 1788, 1794, 1798, 1799, 6097

Општина Медијана – К.О. Брани Брод

К.П. бр. 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 2130, 169/1, 169/2, 169/3, 170/1, 170/2, 170/3, 171/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1889/1, 1889/5, 2120/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9

2) Измештени део трасе ДВ 2x110kV број 1187AB

Општина Палилула (Ниш) – К.О. Суви До

К.П. бр. 101, 102, 107, 103/2, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17

Општина Нишка Бања – К.О. Нишка Бања

К.П. бр. 1, 2, 4, 5, 6, 9, 230, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 1778, 1780, 1781, 1782, 1783, 1785, 1787, 1788, 1794, 1800, 1802, 1803, 1804, 1805, 6097

Општина Медијана – К.О. Брани Брод

К.П. бр. 173, 174, 175, 176, 179, 180, 169/3, 170/3, 171/1, 178/2, 1889/1, 1889/5, 2135/9

подносилаца захтева **Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије**, улица Неманина број 22-26, 11000 Београд, а на основу чл. 54 и 135 Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС”, бр.72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 132/14 и 145/14), Закона о јавним путевима („Сл.гласник РС”, бр.101/2005 измена и допуна бр. 104/13), Закона о безбедности саобраћаја на путевима („Сл.гласник РС”, бр.41/2009, 53/2010, 101/2011, 32/2013, 55/2014), Плана детаљне регулације комплекса трансформационе станице 110/10 kV “Ниш 6” са прикључним двоструким далеководом 110kV у Нишу („Службени лист Града Ниша”, бр. 109/2014), издаје:

У С Л О В Е

И податке за израдавање локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2 у Нишу, на горе наведеним катастарским парцелама, категорије Г и класификационе ознаке 221411, 221412 и 222410:

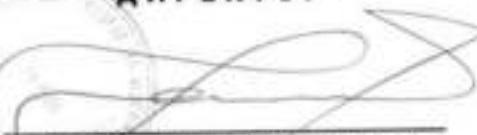
1. Сбиласком предметне локације и увидом у План детаљне регулације комплекса трансформационе станице 110/10kV “Ниш 6” са прикључним двоструким далеководом 110kV у Нишу (“Службени гласник града Ниша”, бр.109/2014), константовано је да ће се предметни мешовити вод бити повезана са постојећом ТС 400/220/110 kV Ниш 2 и расплет далековода код ТС Ниш 2.
2. Приликом раскопавања површине јавне намене, раскопану површину обезбедити на прописан начин одговарајућом саобраћајном сигнализацијом и исту одржавати за време трајања радова.
3. Површински слој који је од асфалта мора се жећи искључиво машином за сечење асфалта (тестером) у правоугаоне или квадратне облике паралелно са осовином улице.
4. Ивичњаци се морају изводити ручно и депоновати на страну како би се неометани покриво уградиле.
5. Сав ископани материјал из рова и канала, као и оштећени ивичњаци, обавезно се извози на депонију за ту врсту материјала.
6. Приликом ископа водити рачуна да се не оштете постојећи сливници и сливничке везе, као и дрворедне саднице и остали мобилијари.
7. Инсталације положити на мин. 1,0 m од нивелете коловоза (ако пројектованом документацијом није другачије регулисано).
8. Инсталације извести како су предвиђене регулационим планом. Уколико не постигне могућност постављања инсталација по регулационом плану, деј се радови изводе по постојећем стању, инвеститор је дужан да, када се стекну услови за реализацију регулационог плана или измене регулационог плана, о свом трошку, измести постављене инсталације.

9. Све штете које настану на саобраћајницама, на стамбеним, комуналним или другим објектима и површинама јавне намене, уколико је утврђена одговорност инвеститора, падају на његов терет.
10. Услови за пројектовање и важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима, односно до истека важења грађевинске дозволе и могу се користити искључиво за потребе издавања локацијских услова за изградњу предметног мешовитог вода.

Обрађивач: Маја Милошевић, дипл.маш.инж.



ДИРЕКТОР



Небојша Ловић, дипл.инж.грађ.

Доставити: - Наслову
- Обрађивачу
- А/А



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 325-05-330/2020-07
23.03.2020. године
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) 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 (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, у име инвеститора, АД Електромрежа Србије Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-8512/2019 од 29.08.2019. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Издају се водни услови у поступку припреме техничке документације за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на подручју града Ниша.

2. Водни услови се издају за изградњу, доградњу, реконструкцију постојећих објеката и извођење других радова који могу утицати на промене у водном режиму;

3. Ово решење уписано је у Уписник водних услова за водно подручје "Морава", под редним бр. 216. од 23.03.2020. године.

4. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу инфраструктурних радова и објеката, који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту водотока са којим се објекат укршта, додирује или делом пролазе и то:

4.1. Израдити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

4.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

4.3. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, на предметим катастарским парцелама и водном земљишту у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објекта са надлежним јавним водопривредним предузећем. Потребан степен заштите, критеријуме, радове и мере усагласити са Водопривредном основом Србије и Стратегијом управљања водама на територији Србије;

4.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима и природном и вештачком кориту водотока (река Нишава, Габровачка река и др.) на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;

4.5. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом и са водопривредним/водним актима према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено уређење појединих водотока као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови на нерегулисаним и неуређеним водотоцима;

4.6. Спровести одговарајуће хидрауличке прорачуне као и димензионисање објекта на основу хидролошких података РХМЗ о карактеристичним рачунским вредностима;

4.7. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода водотока, као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова;

4.8. Да се техничком документацијом дефинишу подручја на којима се налазе изворишта за снабдевање становништва водом и иста адекватним мерама заштитите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом. Прибавити мишљење надлежног јавног комуналног предузећа о положају предметног објекта у односу на зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања;

4.9. Техничком документацијом обухватити паралелна вођења и укрштања са свим водотоцима на предвиђеној траси мешовитог вода. Дефинисати прецизне геодетске податке укрштања подземног и надземног кабловског вода са постојећим водним објектима и водотоковима;

4.10. За водотоке са којима се мешовити вод укршта, или поред којих се поставља паралелна траса вода, утврдити зоне приобалног земљишта, односно појас земљишта уз корито за велику воду;

4.11. Техничком документацијом предвидети да се остави минимум 3m слободног коридора од спољне ивице ножице насипа, за случај спровођења одбране од поплава, уколико се за тим укаже потреба (приступ механизацији и др.). Доказати техничком документацијом да стабилност ножице насипа није угрожена овим радовима;

4.12. Техничком документацијом је, ради очувања заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, као и заштите животне средине, потребно предвидети да није дозвољено: неконтролисано уклањање вегетације са обала водотока; депоновање било каквог материјала на обалама водотока; било каква градња на катастарским парцелама чији је корисник јавно водопривредно предузеће; постављање стубова за надземне водове на круни насипа, као и у форланду и др.;

4.13. Техничком документацијом предвидети да стубови далековода буду постављени ван приобалног земљишта, односно на удаљености до 10m од корита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од вода. Предвидети по потреби заштиту стубова кабловског вода од великих вода водотока, на локацијама на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала, на местима конкавних кривина и др.;

4.14. Техничком документацијом предвидети да стубови далековода буду постављени, ван приобалног земљишта, односно на удаљености до 50m од унутрашње ножице насипа, ка

брањеном подручју, за водотоке на којима постоје изграђени насипи, односно оставити минимум 5m слободног коридора од спољне ивице ножице насипа, за случај спровођења одбране од поплава, уколико се за тим укаже потреба (приступ механизацији и др.);

4.15. Одредити минимално растојање проводника од круне насипа код регулисаних водотока, односно, од обале корита за велику воду код нерегулисаних водотока на месту укрштања, у складу са прописима о изради електро-енергетских водова;

4.16. На местима укрштања кабловског вода са регулисаним коритом Габровачке реке, прелаз извршити подбушивањем испод корита реке и то на минималној дубини од 1m од коте дна регулације;

4.17. Трасу и нивелету подземног вода, приликом укрштања и додира са водним и другим објектима, кроз пројектну документацију ускладити са њима, тако да се не поремети нормално функционисање и одржавање истих. Предвидети обавезу извођача да место укрштања са водотоком обележи јасним и уочљивим ознакама, које би послужиле као упозорење евентуалном каснијем извођењу радова на регулисању или одржавању водотока на овим деоницама;

4.18. Техничком документацијом предвидети да приликом вршења радова на постављању енергетског кабловског вода преко водотока не дође до смањења протицајног профила, да се приликом извођења земљаних радова, ископ и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања које не сме бити на обалама и у кориту водотока;

4.19. Да се за делове трасе мешовитог вода дуж обале водотока и/или кроз друге локације са високим осцилацијама подземних вода предвиде мере заштите од дејства подземних вода и поплава;

4.20. Да се у хидротехничком делу техничке документације предвиде рационална и економична техничка решења изградње предметног мешовитог вода којима ће се у водном земљишту, постојећи водни режим очувати, остварити стабилност објеката, заштитити водоток и извршити заштита од поплава и леда у складу са важећим прописима. Неопходно је обезбедити несметано одржавање водних објеката и прилаз механизацији и службама за одбрану од поплава заштитним објектима дуж водног земљишта;

4.21. Техничком документацијом предвидети да се приликом извођења земљаних радова, ископа и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања материјала које не сме бити у старачама, каналима, на обалама и у кориту водотока, односно не сме нарушавати постојећи водни режим;

4.22. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотокима тако да се не ремети природни режим течења, не умањи улога водних објеката и не дође до појаве ерозија тла, стварања јаруга и бразди и клизања терена услед извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења водних објеката која настану приликом изградње, морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.23. Техничком документацијом предвидети да је приликом изградње мешовитог вода и касније у његовој експлоатацији и одржавању, потребно предвидети мере заштите од изливања минералних уља, као и адекватно техничко решење у циљу очувања режима вода и спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.24. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње и захтевом за водну дозволу у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име инвестора, АД Електромрежа Србије Београд, ул. Кнеза Милоша бр. 11 (матични број: 20054182), поднело је овом министарству захтев под бројем: 350-02-00079/2020-14 од 05.03.2020. године, у поступку

припреме техничке документације за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на катастарским парцелама у КО Доња Врежина, КО Ниш Пантелеј, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш Ћеле Кула, на територији градских општина Пантелеј, Палилула, Нишка Бања, Медијана, на подручју града Ниша.

Уз захтев је достављено:

- Мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на подручју града Ниша, од ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш, број: 2491/1, од 20.03.2020. године;
- Мишљење РХМЗ у поступку издавања водних услова за изградњу мешовитог вода ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6, град Ниш, број: 922-1-54/2020 од 13.03.2020. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на подручју града Ниша, од Министарства заштите животне средине, "Агенције за заштиту животне средине", број: 325-05-1/80/2020-02, од 16.03.2020. године;
- Информација о локацији за катастарске парцеле у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ћеле кула“, градске општине Пантелеј, Палилула, Нишка Бања и Медијана, град Ниш, број: 350-02-00079/2020-14 од 04.03.2020. године, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копија плана Р1:2500, издата од Службе за катастар непокретности Ниш, број: 952-04-068/3471/2020, од 09.03.2020. године;
- Копија катастарског плана водова, Р1:1000, од Сектора за катастар непокретности, Одељења за катастар водова Ниш, број: 956-01-309-3153/2020, од 06.03.2020. године;
- Идејно решење за објекат: мешовити вод 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, урађено од стране пројектанта: Електроисток пројектни биро д.о.о. Београд, ознака дела пројекта: (0. Главна свеска - IDR 2563; 2. Пројекат конструкције - IDR 2563 и 4. Пројекат електроенергетских инсталација - IDR 2563), од фебруара 2020. године.

На основу чл. 117. ст. 1. тач. 10. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су уређење водотока и заштита од штетног дејства вода и заштита вода од загађивања. Најближи водотокови предметном објекту су Габровачка река и Нишава, подслив Јужне Мораве, водно подручје Морава, слив Дунава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011). Нишава и Габровачка река су према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС” бр. 83/2010), сврстане у: Нишава – 1. међудржавне воде, 1) природни водотоци и Габровачка река – водоток другог реда. Предметни објекат се налази на подручју водне јединице "Нишава – Ниш, Димитровград", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). Утицај отпадних вода на реципијент вршити у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/2012) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014).

Предмет достављеног идејног решења је нови мешовити вод (далековод+кабл) 2x110kV који би повезао планирану ТС 110/10kV Ниш 6 „Ратко Павловић“ са постојећом ТС 400/220/110kV Ниш 2 и расплет далековода код ТС Ниш 2. У оквиру изградње кабловског дела вода 2x110kV планирано је и полагање пратећих оптичких каблова у истом рову, а све то на катастарским парцелама наведеним у Информацији о локацији.

За предметни вод који би повезивао нову ТС Ниш 6 са постојећом ТС Ниш 2, које нису предмет идејног решења па тако ни ових водних услова, разматране су две варијанте трасе - надземна и подземна (кабловска). Због немогућности проналажења „пролаза“ надземног вода на делу од градског водовода до ТС Ниш 6, због великог броја пословних и спортско-рекреативних објеката, одлучено је да се предметни вод 2x110kV пројектује као мешовити вод (надземни+подземни). Како би се омогућио излаз предметног далековода из ТС Ниш 2 и како би се избегло укрштање са постојећим далеководима на северној страни ове трафостанице, предвиђено је да следеће:

- планирани вод 2x110kV на излазу из ТС Ниш 2 користи постојећу трасу ДВ 2x110kV бр.1187АБ све до стуба бр. 9. Даље, од стуба бр. 9 до места преласка у кабл, нови ДВ ће се водити новом трасом паралелно са планираном саобраћајницом дуж јужног насипа Нишаве. Од места преласка у кабл, предметни вод иде као подземни све до ТС Ниш 6;
- постојећи далековод 2x110kV бр.1187АБ за правац ТС Ниш 13 се уводи у поља Е14 и Е16 у ТС Ниш 2, при чему се траса постојећег вода 2x110kV бр.1187АБ на делу од ТС Ниш 2 до стуба бр. 9 измешта ка траси постојећег ДВ 220kV бр.226;
- због измештања траса постојећег ДВ 2x110kV бр.1187АБ на делу код Брзог Брода, планирано је и измештање дела трасе постојећег ДВ 220kV бр.226 између постојећих стубова бр. 190-192 ка постојећем ДВ 400kV бр.423/2.

Дужина предметног мешовитог вода ДВ+кабл 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 је: трасе далековода ~3,5km, а трасе кабла ~3,7km. Почетна тачка трасе мешовитог вода су постојећи портали поља Е17 и Е18 у ТС Ниш 2, а крајња тачка 110kV поља Е04 и Е06 у ТС Ниш 6. Дужина деонице измештања постојећег ДВ 2x110kV бр.1187АБ је ~0,9km. Дужина деонице измештања постојећег ДВ 220kV бр.226 је ~0,9km. Предметни мешовити вод 2x110kV ће имати паралелно вођење са реком Нишавом и подземно укрштање са Габровачком реком код ушћа у Нишаву. Траса предметног вода је планирана уз јужни насип реке Нишаве (у браћеном подручју).

Списак координата детаљних тачака трасе мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш2–ТС Ниш 6:

Бр.	Y	X
УС1	7577695.73	4797718.45
УС2	7578178.81	4797544.80
УС3	7578324.06	4797454.08
УС4	7578483.45	4797373.18
УС5	7578636.68	4797280.43
УС6	7578812.04	4797184.31
УС7	7579100.80	4796994.52
УС8	7579297.03	4796944.06
УС9	7579387.89	4796854.41
УС10	7579252.16	4796194.82
УС11	7578930.43	4795976.45
УС12	7578919.07	4795789.98
УС13	7578965.07	4795697.88
УС14	7578997.72	4795693.80
УС15	7579081.93	4795872.79
УС16	7579177.48	4795906.79
УС17	7579207.49	4795899.26
УС18	7579214.96	4795984.82
УС19	7579281.59	4796188.97
УС20	7579414.21	4796833.46

YC21	7579394.42	4796886.12
YC22	7579433.46	4796891.38
YC23	7579443.44	4796808.87
YC24	7579312.62	4796125.60
YC25	7579270.76	4795886.23

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш, је дато и истим су дати општи подаци, хидрографски и хидролошки подаци, остали подаци од значаја за издавање водних услова, као и предложени услови који су углавном прихваћени. Истим је констатовано да је река Нишава на предметној деоници регулисана. Водни објекти на Нишави на овој деоници су: М.9.1.5. леви насип уз Нишаву од железничког моста у Нишу до ушћа Габровачке реке, 3,0км са левим насипом уз Габровачку реку од ушћа у Нишаву, 1,66км, укупно 4,66км и М.9.1.6. леви насип уз Нишаву узводно од ушћа Габровачке реке, 5,73км са десним насипом уз Габровачку реку од ушћа у Нишаву, 1.66км, укупно 7,39км.

Мишљењем РХМЗ су дати хидролошки подаци (карактеристичне рачунске вредности) за водоток Нишаву (х.с. Ниш), а који су такође прихваћени:

- стогодишња велика вода $Q_{1\%}=946\text{m}^3/\text{s}$,
- педесетогодишња велика вода $Q_{2\%}=773\text{m}^3/\text{s}$.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Нишаву: за узводни профил Бела Паланка-Нишава и за низводни профил Ниш-Нишава.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је издало Информацију о локацији (број: 350-02-00079/2020-14 од 04.03.2020. године) за катастарске парцеле у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ћеле кула“ на којима се планира изградња мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, су обухваћене Планом детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом 110 kV у Нишу („Сл. гласник града Ниша“, бр. 109/2014).

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС" број 11/02), Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 4.1.-4.5. диспозитива, уз обавезне прилоге:

-доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

-техничка решења за све објекте, радове и мере, хидрауличке прорачуне, прорачуни стабилности, итд;

-технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, подужни и попречни профили свих објеката мостова, пропуста, итд.

Услови број 4.5.-4.23. диспозитива решења, дати су сагласно чл. 4-10, чл. 13-17, чл. 44-62, чл. 66.-чл. 74., чл. 92.-чл. 93., чл. 97-101 и чл. 133. Закона о водама. Условом број 4.24. дата је обавеза подносиоцу захтева да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова ("Сл. гласник РС" број 72/2017 и

44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе, у складу са чл. 113. – 127. Закона о водама.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Службени гласник РС", бр. 86/2010), ово решење је уведено у Уписник водних услова за водно подручје Морава, условом број 3. диспозитива.

Административна такса се не плаћа за решење по захтеву за издавање водних аката у складу са одредбама чл. 18. тч. 2. Закона о изменама и допунама Закона о републичким административним таксама ("Службени гласник РС", бр. 43/2003 и 50/2011).

ДОСТАВИТИ:

- МГСИ, Београд
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
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, Београд, ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016 и 95/2018-др. закон), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019 - др. закон), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP - MSGI - 4792 - LOC - 1 - НРАР - 11/2020. од 10.03.2020. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу мешовитог високонапонског вода (далековод + кабл) 2 x 110 Kv ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, на територији града Ниша, дана 19.03.2020. године под 03 бр. 020-673/2 доноси

РЕШЕЊЕ

1. Подручје за које се планира изградња мешовитог високонапонског вода (далековод + кабл) 2 x 110 Kv ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, на територији града Ниша не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и није у просторном обухвату еколошке мреже. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

- 1) Изградња мешовитог високонапонског вода (далековод + кабл) 2 x 110 Kv ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6, далековода са заштитним појасом дозвољава се према достављеном Идејном решењу на следећим катастарским парцелама: 86, 87, 88, 152, 154, 3523, 109/4, 109/5, 109/6, 142/1, 142/2, 143/1, 143/2, 145/1, 145/2, 32/4, 809/11, 809/12, 809/13, 809/16, 809/17, 810/12, 810/13, 810/20 К.О. Суви До, општина Палилула, Ниш; 1 и 1787 К.О. Нишка Бања, општина Нишка Бања; 172, 173, 175, 176, 177, 182, 183, 184, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 212, 1888, 2095, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2130, 169/3, 170/3, 171/1, 178/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1875/10, 1875/6, 1875/7, 1875/8, 1875/9, 1884/27, 1887/1, 1887/3, 1906/85, 1906/86, 2096/1, 2096/10, 2096/11, 2096/12, 2096/13, 2096/2, 2096/3, 2096/4, 2096/5, 2096/7, 2096/8, 2098/2, 2099/1, 2099/2, 2120/1, 2120/2, 2121/1, 2121/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9, 16, 17, 45, 47, 50, 54, 55, 60, 160, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 1/1, 1/2, 161/1, 161/2, 162/1, 162/2, 163/6, 163/7, 163/8, 165/1, 165/2, 166/1, 166/2, 167/1, 167/2, 168/1, 168/2, 168/3, 169/1, 169/2, 170/1, 170/2, 171/2, 2/1, 2/2, 2123/10, 2123/11, 2123/4, 2123/8, 2123/9, 2126/4, 2126/5, 2129/4, 2129/5,

- 22/1, 22/2, 2718/1, 2718/2, 2719/1, 2719/2, 2719/3, 2721/1, 2721/2, 2723/1, 2723/2, 2724/1, 2724/2, 29/1, 29/2, 3/1, 3/2, 34/1, 34/2, 37/1, 37/2, 39/1, 39/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 40/1, 40/2, 43/1, 43/2, 44/1, 44/2, 49/1, 49/2, 5/5, 5/6 К.О. Брзи Брод, општина Медијана; 2057, 2074, 2053/2, 2054/2, 2055/2, 2056/2, 2058/5, 2066/2, 2067/1, 2067/2, 2072/1, 2072/2, 2073/1, 2073/2, 2075/1, 2075/2, 2076/1, 2076/2, 2077/1, 2077/2, 2078/1, 2078/2 К.О. Доња Врежина, општина Пантелеј и 11282, 11285, 11288, 11290, 11280/1, 11280/2, 11281/1, 11281/2, 11283/1, 11283/2, 11284/1, 11284/2, 11286/1, 11286/2, 11287/1, 11287/2, 11289/1, 11289/2, 11294/1, 11294/2, 11295/1, 11295/2, 11296/1 и 11296/2 К.О. Ниш „Ћеле кула“, општина Пантелеј, Ниш; Обзиром да траса електричног вода пролази кроз урбану зону Ниша и уз путну инфраструктуру (улице, локални путеви), потребно је обратити пажњу на негативне појаве током извођења радова (нарочито буку, загађење ваздуха, вибрације, светлосно загађење), те у том смислу прилагодити динамику радова и предузети мере умањења неповољних утицаја;
- 2) Изградња мешовитог високонапонског вода (далековод + кабл) 2 x 110 Kv ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6, кабл са заштитним и извођачким појасом дозвољава се према достављеном Идејном решењу на следећим катастарским парцелама: 122, 151, 300, 314, 318, 319, 320, 322, 323, 350, 351, 352, 353, 354, 364, 366, 368, 369, 370, 371, 395, 400, 11127/1, 11134/4, 11201/2, 11277/1, 11277/2, 11278/1, 11278/2, 11279/1, 11279/2, 11280/2, 175/1, 175/10, 175/11, 175/6, 175/7, 317/3, 321/1, 321/2, 324/1, 324/2, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 372/5, 372/6, 372/7, 373/1, 390/17, 390/22, 390/23, 392/1, 396/1, 413/1, 413/2, 413/3, 413/4, 414/3, 417/1, 418/3, 419/3, 421/3, 421/4, 421/5, 5741/52 К.О. Ниш „Ћеле кула“, општина Палилула, Ниш; 1984, 1986, 1987, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2008, 2016, 2017, 2021, 2022, 2024, 2025, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 1983/1, 1983/2, 2004/1, 2004/2, 2005/1, 2005/2, 2006/1, 2006/2, 2007/1, 2007/2, 2018/1, 2018/2, 2019/1, 2019/2, 2020/1, 2020/2, 2023/1, 2023/2, 2026/1, 2026/2, 2027/1, 2027/2, 2028/1, 2028/2, 2029/1, 2029/2, 2036/1, 2036/2, 2036/3, 2036/4, 2037/1, 2037/2, 2039/1, 2039/2, 2040/1, 2040/2, 2042/1, 2042/2, 2043/1, 2043/2, 2044/1, 2044/2, 2045/2 К.О. Доња Врежина, општина Пантелеј, Ниш и 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8479, 8480, 8481, 8483, 8484, 8485, 8486, 8487, 8488, 8489, 8491, 8492 и 8493 К.О. Ниш „Пантелеј“, општина Пантелеј, Ниш;
- 3) Расплет ДВ код ТС Ниш 2, односно измештени део трасе ДВ 2 x 110 kV бр. 1187АБ са заштитним и извођачким појасом дозвољава се према достављеном Идејном решењу на следећим катастарским парцелама: 100, 107, 103/1, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17 К.О. Суви До, општина Палилула, Ниш; 1, 2, 230, 1785, 1787, 1788, 1794, 1798, 1799, 6097 К.О. Нишка Бања, општина Нишка Бања, Ниш и 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 2130, 169/1, 169/2, 169/3, 170/1, 170/2, 170/3, 171/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1889/1, 1889/5, 2120/2, 2122/1, 2122/2 и 2135/9 К.О. Брзи Брод, општина Медијана, Ниш;
- 4) Расплет ДВ код ТС Ниш 2, односно измештени део трасе ДВ 2 x 110 kV бр. 226ТС Крушевац 1 – ТС Ниш 2 са заштитним и извођачким појасом дозвољава се према достављеном Идејном решењу на следећим катастарским парцелама: 101, 102, 107, 103/2, 109/4, 809/11, 809/12 и 809/17 К.О. Суви До, општина Палилула, Ниш; 1, 2, 4, 5, 6, 9, 230, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 1778, 1780, 1781, 1782, 1783, 1785, 1787, 1788, 1794, 1800, 1802, 1803, 1804, 1805, 6097 К.О. Нишка Бања, општина Нишка Бања, Ниш и 173, 174, 175, 176, 1179, 180, 169/3, 170/3, 171/1, 178/2, 1889/1, 1889/5 и 2135/9 К.О. Брзи Брод, општина Медијана, Ниш;
- 5) 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;
- 6) Пре почетка извођења радова неопходно је обавестити надлежну инспекцијску службу о времену извођења радова, како би овлашћено лице могло да обавља надзор над спровођењем услова и мера заштите природе;
 - 7) Електрични вод не сме угрожавати постојеће или планиране објекте, као и планиране намене коришћења земљишта;
 - 8) Примењени материјали од којих се објекти изводе морају одговарати важећим прописима и атестима;
 - 9) 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;
 - 10) 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;
 - 9) 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;
 - 10) 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;
 - 11) За прилаз локацији (планираној траси) максимално користити постојећу путну мрежу, у циљу спречавања фрагментације зелених површина;
 - 12) Приликом изградње потребно је максимално очувати околну вегетацију, посебно дендрофлору, односно стара и квалитетна стабла;
 - 13) Стабла у близини трасе обезбедити од оштећења за време манипулације возилима и грађевинским машинама. Приликом земљишних радова коренов систем мора остати неоштећен;
 - 14) Прибавити сагласност Шумске управе у Нишу за извођење радова који изискују евентуалну сечу стабала;
 - 15) Предвидети евентуалну измену трасе електричног вода како би се сачували вредни примерци дендрофлоре (стабло запис и сл.);
 - 16) Површински слој земљишта, који ће бити измештен са предвиђених локалитета ради постављања стубова далековода треба бити одложен на прописан начин и на одговарајуће место које одређује надлежна комунална служба Општине.

Хумусни слој уклонити и сачувати, како би се искористио за санирање и озелењавање терена након изведених радова;

- 17) 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;
 - 18) Обезбедити све мере превенције и заштите од рушења стубова далековода и обезбедити аутоматско искључивање у случају кидања проводника;
 - 19) На деловима трасе где је вегетација уклоњена и где постоји нагиб терена неопходно је предузети мере спречавања ерозије (затрављивање);
 - 20) На предметном подручју, као и дуж саобраћајница, динамику радова прилагодити тако да се могу несметано одвијати активности у окружењу;
 - 21) Ширину заштитног појаса електричног вода као и уређење простора унутар појаса предвидети у складу са прописима, како би се у потпуности обезбедила његова функција, а истовремено заштитио остатак простора од негативних утицаја;
 - 22) 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 вода;
 - 23) Није дозвољено сервисирање возила и одржавање грађевинских машина на подручју где се изводе радови. Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља или било којих штетних материја, обавезна је санација површине у циљу заштите земљишта и подземних вода;
 - 24) 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;
 - 25) 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;
 - 26) 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;
 - 27) Након завршетка радова сав вишак материјала, опреме и отпада одмах уклонити са локације;
 - 28) Предвидети све мере заштите природе у акцидентним ситуацијама уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби и установа;
 - 29) Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералогско – 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 подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. За све друге радове/активности на предметном подручју потребно је Заводу за заштиту природе Србије поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
 4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово Решење о условима заштите природе издато, дужан је да од Завода прибави ново решење о условима.

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 таксе 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, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-673/1 од 10.03.2020. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу мешовитог вода (далековод + кабл) 2 x 110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, на територији града Ниша. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднело је Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ ад Београд, ул. Кнеза Милоша бр. 11 из Београда.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ планира изградњу мешовитог вода 2 x 110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, на подручју града Ниша.

Увидом у достављено Идејно решење бр. 2563, фебруар 2020. године, констатује се да је планирана реализација новог мешовитог далековода (далековод + кабл) 2 x 110 Kv који би повезао планирану ТС 110/10 kV Ниш 6 „Ратко Павловић“ са постојећом ТС 400/220/110 kV Ниш 2 и расплет далековода код ТС Ниш 2. У оквиру изградње кабловског дела вода 2 x 110 kV планирано је и полагање пратећих оптичких каблова у истом рову. Оптички кабови су функционална целина енергетског кабла а њихова детаљна разрада ће бити дата кроз касније фазе техничке документације.

Почетна тачка трасе мешовитог вода је постојећи портал поља E17 и E18 у ТС „Ниш 2“ а крајња тачка 110 kV поља E04 и E06 у ТС „Ниш 6“.

Како би се побољшале електроенергетске прилике града Ниша и обезбедило повећање капацитета снабдевања потрошача електричном енергијом, било је неопходно проширење капацитета постојеће ТС „Ратко Павловић“ преласком са трансформације 35/10 kV на трансформацији 110/10 kV (ниви назив је „Ниш 6“) и повећањем њене снаге на 2 x 31,5 MVA. Ово проширење капацитета и промена трансформације условило је изградњу двоструког прикључног вода (далековод + кабл) 110 Kv којим се обезбеђује повећање капацитета преноса.

Због немогућности проналажења „пролаза“ надземног вода на делу од градског водовода до ТС „Ниш 6“, због великог броја пословних и спортско – рекреативних објеката одлучено је да се предметни вод 2 x 110 kV пројектује као мешовити вод (надземни + подземни).

Како би се омогућио излаз предметног далековода из ТС „Ниш 2“ и како би се избегло укрштање са постојећим далеководима, на северној страни ове трафостанице предвиђено је:

- Планирани вод 2x 110 kV на излазу из ТС „Ниш 2“ користи постојећу трасу ДВ 2x110 kV бр. 1187АБ све до стуба бр. 9. Од стуба бр. 9. до места преласка у кабл, нови ДВ ће се водити новом трасом паралелно са планираном саобраћајницом дуж јужног насипа реке Нишаве. Од места преласка у кабл, предметни вод иде као подземни све до ТС „Ниш 6“.

- Постојећи далековод 2 x 110 kV бр. 1187АБ за правац ТС „Ниш 13“ се уводи у поља Е14 и Е16 у ТС „Ниш 2“ при чему се траса постојећег вода 2 x 110 kV бр. 1187/АБ на делу од ТС „Ниш 2“ до стуба бр. 9. измешта ка траси постојећег ДВ 220 Kv бр. 226.
- Због измештања траса постојећег ДВ 2 X 110 kV бр. 1187 АБ на делу код Брзог Брода, планирано је и измештање дела трасе постојећег ДВ 220 kV бр. 226 између постојећих стубова бр. 190 – 192 ка постојећем ДВ 400 Kv БР. 423/2.

На предметном далеководу предвиђени су челично – решеткастистубови типа „Буре“.

Дужина предметног мешовитог вода (далековод + кабл) износи око 7,20 km (надземни око 3,50 km и подземни око 3,70 km).

Заштитни појас далековода захвата површину од око 21,0 ha док заштитни појас кабла захвата површину од око 3,0 ha.

Планирана изградња мешовитог вода (далековод + кабл) 2 x 110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2, на територији града Ниша изводи се на основу Плана детаљне регулације комплекса трафостанице 110/10 kV „Ниш 6“ са прикључним двоструким далеководом у Нишу („Службени гласник града Ниша, бр. 109/2014).

Након увида у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да на наведеном локалитету нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и исти се не налази у обухвату простора еколошке мреже Републике Србије. Сходно констатованим чињеницама, неопходно је стриктно се придржавати наведених услова.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016 и 95/2018 – други закон).

Предметни радови могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће утицати на природне вредности 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 Заводу за заштиту природе Србије.



Република Србија

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ НИШ

Ниш, Добричка 2, тел. 018/523-414, факс 018/523-412

Е-mail: kontakt@zzsknis.rs

Број: 332/2-02

Датум: 13.03.2020.

Т.Ч.

Завод за заштиту споменика културе Ниш, на основу члана 104. Закона о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94, 52/11, 99/11) и члана 104. Закона о општем управном поступку (Сл.гласник лист бр. 18/16) а у вези са чланом 27. Закона о културним добрима, решавајући по захтеву МИНИСТАРСТВА ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-5/2020, од 10.03.2020.године а у вези захтева А.Д. „Електромрежа Србије“ Београд Кнеза Милоша 11 издаје:

А К Т

О условима чувања, одржавања и коришћења и утврђеним мерама заштите културних добара и добара која уживају претходну заштиту од значаја за издавање локацијских услова за изградњу мешовитог вода 2х110 kV
ТС Ниш 2- ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2

На основу вашег захтева ROP-MSGI-4792-LOC-2-HPAP-5/2020, од 10.03.2020.године који је примљен у Заводу 10.03.2020. под бр. 332/1-02 о издавању услова за изградњу мешовитог вода 2х110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплета ДВ код ТС Ниш 2

Увидом у документацију Завода на подручју на коме је предвиђена изградња прикључног разводног постројења утврђено је да не постоје објекти ни археолошки локалитети који су непосредно заштићени или евидентирани.

Пре почетка земљаних радова, инвеститор је у обавези да о томе благовремено обавести Завод за заштиту споменика културе Ниш и омогући њихово несметано праћење.

- Извођач је дужан да у случају проналаска археолошких локалитета или археолошких предмета, без одлагања прекине радове и предузме мере да се налаз не уништи, не оштети и да се сачува на месту и положају у коме је откривен, као и да у року од 24 часа о томе обавести Завод за заштиту споменика културе Ниш.

- Ако постоји непосредна опасност оштећења археолошког локалитета или предмета, Завод за заштиту споменика културе Ниш привремено ће обуставити радове, док се не утврди да ли је односна непокретност или ствар културно добро или није.

- У случају проналаска археолошких локалитета или археолошких предмета инвеститор објекта је дужан да обезбеди средства за истраживање, конзервацију и презентацију откривених добара.

- С обзиром на то да се прикључни далековод води подземним путем и да се поставља у непосредној близини археолошког налазишта Медијана - "Бресје", културног добра од изузетног значаја за Републику Србију, неопходно је приликом израде пројектне документације предвидети археолошки надзор над извођењем земљаних радова на делу трасе далековода од ТС „Ниш 2“ до улице Булевар Медијана.

Наведене услове неопходно је уврстити у текстуални део пројекта изградње оптичког кабла. На поменутих парцелама није извршена систематска проспекција те је подносилац захтева А.Д. „Електромрежа Србије“ дужно је да поступи у складу са чл.109 и 110 Закона о културним добрима (Сл.гласник РС бр.71/94).

Обрадио :
Чершков Тони

Руководилац сектора
мр Александар Алексић

Директор Завода
Љиљана Берић

Доставити :
- Документацији Завода



Републички завод за заштиту споменика културе - Београд
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia - Belgrade

Радослава Грујића 11 Radoslava Grujića 11
11118 Београд 11118 Belgrade
Србија Serbia
Тел. (011) 24 54 786 Phone +381 11 24 54 786
Факс (011) 34 41 430 Fax +381 11 34 41 430
e-mail: office@heritage.gov.rs

Датум / Date: 16.03.2020.
Број / Ref. 1-584/2020

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

11000 БЕОГРАД
Немањина 22-26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доставило је Републичком заводу за заштиту споменика културе – Београд захтев за утврђивање услова за предузимање мера техничке заштите за издавање локацијских услова за изградњу новог мешовитог вода (далековод+кабл) 2x110 kV који би повезао планирану TS 110/10 kV Ниш 6 „Ратко Павловић“ са постојећом TS 400/220/110 kV Ниш 2 и расплет далековода код TS Ниш 2. У оквиру изградње кабловског дела вода 2x110 kV планирано је и полагање пратећих оптичких каблова у истом рову. (ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-6/2020).

Увидом у Централни регистар непокретних културних добара који води Републички завод за заштиту споменика културе утврђено је да на простору наведених катастарских парцела нема непокретних културних добара од изузетног значаја.

С обзиром на наведено, а у складу са одредбама Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-и др.закон и 99/11-и др.закон), Републички завод за заштиту споменика културе – Београд није надлежан за утврђивање услова за предузимање мера техничке заштите услова за изградњу новог мешовитог вода (далековод+кабл) 2x110 kV на подручју града Ниша.

За предметно подручје надлежан је Завод за заштиту споменика културе Ниш.

За директора по овлашћењу
0101 број 11-9/2018 од 15.01.2018. године
Бранислав Орлић



**РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ**

Број 4629-4

25.03.2020. године
БЕОГРАД

Чувати до 2025. године
Функција 34 ред. бр. 42
Датум: 25.03.2020. г.
Обрађивач: вс М.Пајагић

Обавештење у вези са изработом техничке документације за изградњу мешовитог вода у Нишу, доставља.

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Веза: Захтев Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, под ROP-MSGI-4792-LOC-1/2020

На основу вашег захтева, за инвеститора „Електромрежа Србије“ а.д. из Београда, 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 мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет ДВ код ТС Ниш 2, у К.О. Ниш-Ћеле кула, К.О. Ниш-Пантелеј, К.О. Доња Врежина, К.О. Брзи Брод, К.О. Нишка бања, К.О. Суви до, на кат. парцелама наведеним у прилогу захтева, 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, 145/2014, 83/2018, 31/2019 и 37/2019), као и другим подзаконским актима која регулишу предметну материју.

МП

**НАЧЕЛНИК
ПУКОВНИК
Радмило Кравић**

Израђено у 1 (једном) примерку и достављено:

- Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре (ЦЕОП системом), и
- а/а.



Бр. 4/3-09-0051/2020-0002

Београд: 17.03.2020. године

Министарства грађевинарства саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије који је заведен у Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије под бројем 4/3-09-0051/2020-0001 од 12.03.2020. године, а за потребе АД "Електромежа Србије", на основу чланова 117. и 119. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС“ број 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. закон и 83/18) Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију, за изградњу далековода мешовитог вода 2 x 110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6, расплет код ТС Ниш 2.

На основу увида у расположиву и достављену документацију утврђено је да планирани далековод неће бити у близини ваздухопловних објеката и радионавигационих уређаја који се користе за пружање услуга у ваздушном саобраћају. У непосредној близини планираног далековода се већ налазе изграђени виши објекти и димњаци као и природне препреке. Из тих разлога сагласност на локацију се издаје без посебних услова.

Утврђене карактеристике далековода су:

Л о к а ц и ј а	Дата у идејном решењу IDR2563 из фебруара 2020. године израђеном од "Електроисток пројектни биро" д.о.о. прилог 4.7.2 лист 1/1
Надморска висина терена	око 200 m
Планирана максимална висина стуба далековода	48 m

Такса за поступање по захтеву за издавање сагласности за изградњу објекта утврђена је чланом 117. став 4. Закона о ваздушном саобраћају и дефинисана тарифом такси („Службени гласник РС“, бр. 028/2016). На основу тога, инвеститор је у обавези да уплати 30.000,00 динара.

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Управа за превентивну заштиту
09.4 број 217-492/20
Дана 23.03.2020. године
ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-14/2020
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, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19), 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. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00079/2020-14 од 05.03.2020. године, достављеном у име „Електромрежа Србије“ а.д. из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-MSGI-4792-LOC-1-HPAP-14/2020**, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу мешовитог вода 2x110 kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2, на кат. парцелама наведеним у идејном решењу у КО Доња Врежина, КО Ниш „Пантелеј“, КО Суви До, КО Нишка Бања, КО Брзи Брод и КО Ниш „Ђеле Кула“, на територији градских општина Пантелеј, Палилула, Нишка Бања, Медијана, на подручју града Ниша, израђеним од стране „Електронисток 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 изградње предметног објекта 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, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 17.270,00 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, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19 и 90/19).



- десетогодишња вода
- средње воде

$$Q_{10\%} = 560 \text{ м}^3/\text{сек}$$
$$Q_{\text{ср}} = 31,78 \text{ м}^3/\text{сек}$$

1.4. Остали подаци:

Катастарске парцеле број:

Општина Палилула (Ниш) - К.О. Суви До: 86, 87, 88, 152, 154, 3523, 109/4, 109/5, 109/6, 142/1, 142/2, 143/1, 143/2, 145/1, 145/2, 32/4, 809/11, 809/12, 809/13, 809/16, 809/17, 810/12, 810/13, 810/20, 100, 107, 103/1, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17, 101, 102, 107, 103/2, 109/4, 809/11, 809/12, 809/17,

Општина Нишка Бања - К.О. Нишка Бања: 1, 2, 230, 1785, 1787, 1788, 1794, 1798, 1799, 6097, 1, 1787, 1, 2, 4, 5, 6, 9, 230, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 1778, 1780, 1781, 1782, 1783, 1785, 1787, 1788, 1794, 1800, 1802, 1803, 1804, 1805, 6097,

Општина Медијана - К.О. Брзи Брод: 172, 173, 175, 176, 177, 182, 183, 184, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 212, 1888, 2095, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2130, 169/3, 170/3, 171/1, 178/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1875/10, 1875/6, 1875/7, 1875/8, 1875/9, 1884/27, 1887/1, 1887/3, 1906/85, 1906/86, 2096/1, 2096/10, 2096/11, 2096/12, 2096/13, 2096/2, 2096/3, 2096/4, 2096/5, 2096/7, 2096/8, 2098/2, 2099/1, 2099/2, 2120/1, 2120/2, 2121/1, 2121/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9, 16, 17, 45, 47, 50, 54, 55, 60, 160, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715, 2716, 2717, 1/1, 1/2, 161/1, 161/2, 162/1, 162/2, 163/6, 163/7, 163/8, 165/1, 165/2, 166/1, 166/2, 167/1, 167/2, 168/1, 168/2, 168/3, 169/1, 169/2, 170/1, 170/2, 171/2, 2/1, 2/2, 2123/10, 2123/11, 2123/4, 2123/8, 2123/9, 2126/4, 2126/5, 2129/4, 2129/5, 22/1, 22/2, 2718/1, 2718/2, 2719/1, 2719/2, 2719/3, 2721/1, 2721/2, 2723/1, 2723/2, 2724/1, 2724/2, 29/1, 29/2, 3/1, 3/2, 34/1, 34/2, 37/1, 37/2, 39/1, 39/2, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 40/1, 40/2, 43/1, 43/2, 44/1, 44/2, 49/1, 49/2, 5/5, 5/6, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 180, 2130, 169/1, 169/2, 169/3, 170/1, 170/2, 170/3, 171/1, 178/2, 181/1, 181/2, 1889/1, 1889/5, 2120/2, 2122/1, 2122/2, 2135/9, 173, 174, 175, 176, 179, 180, 169/3, 170/3, 171/1, 178/2, 1889/1, 1889/5, 2135/9,

Општина Пантелеј - К.О. Доња Врежина: 2057, 2074, 2053/2, 2054/2, 2055/2, 2056/2, 2058/5, 2066/2, 2067/1, 2067/2, 2072/1, 2072/2, 2073/1, 2073/2, 2075/1, 1984, 1986, 1987, 1989, 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 2000, 2001, 2002, 2003, 2008, 2016, 2017, 2021, 2022, 2024, 2025, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 1983/1, 1983/2, 2004/1, 2004/2, 2005/1, 2005/2, 2006/1, 2006/2, 2007/1, 2007/2, 2018/1, 2018/2, 2019/1, 2019/2, 2020/1, 2020/2, 2023/1, 2023/2, 2026/1, 2026/2, 2027/1, 2027/2, 2028/1, 2028/2, 2029/1, 2029/2, 2036/1, 2036/2, 2036/3, 2036/4, 2037/1, 2037/2, 2039/1, 2039/2, 2040/1, 2040/2, 2042/1, 2042/2, 2043/1, 2043/2, 2044/1, 2044/2, 2045/2, 2075/2, 2076/1, 2076/2, 2077/1, 2077/2, 2078/1, 2078/2,

Општина Палилула (Ниш) - К.О. Ниш „Беле кула“: 11282, 11285, 11288, 11290, 11280/1, 11280/2, 11281/1, 11281/2, 11283/1, 11283/2, 11284/1, 11284/2, 11286/1, 11286/2, 11287/1, 11287/2, 11289/1, 11289/2, 11294/1, 11294/2, 11295/1, 11295/2, 11296/1, 11296/2, 122, 151, 300, 314, 318, 319, 320, 322, 323, 350, 351, 352, 353, 354, 364, 366, 368, 369, 370, 371, 395, 400, 11127/1, 11134/4, 11201/2, 11277/1, 11277/2, 11278/1, 11278/2, 11279/1, 11279/2, 11280/2, 175/1, 175/10, 175/11, 175/6, 175/7, 317/3, 321/1, 321/2, 324/1, 324/2, 372/1, 372/2, 372/3, 372/4, 372/5, 372/6, 372/7, 373/1, 390/17, 390/22, 390/23, 392/1, 396/1, 413/1, 413/2, 413/3, 413/4, 414/3, 417/1, 418/3, 419/3, 421/3, 421/4, 421/5, 5741/52,

Општина Пантелеј - К.О. Ниш „Пантелеј“: 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 8474, 8475, 8476, 8477, 8478, 8479, 8480, 8481, 8483, 8484, 8485, 8486, 8487, 8488, 8489, 8491, 8492, 8493

- Катастарска општина: К.О. Ниш-Беле кула, К.О. Ниш-Пантелеј, К.О. Доња Врежина, К.О. Брзи Брод, К.О. Нишка бања, К.О. Суви до, К.О. Ниш „Пантелеј“
- Општина: Палилула (Ниш), Нишка Бања, Медијана, Пантелеј
- Управни округ: Нишавски

2. Подаци од значаја за издавање водних услова:

- Река Нишава је на предметној деоници регулисана. Водни објекти на нишави на овој деоници су: М.9.1.5. Леви насип уз Нишаву од железничког моста у Нишу до ушћа Габровачке реке, 3.00 km са левим насипом уз Габровачку реку од ушћа у Нишаву, 1.66 km, укупно 4.66 km и М.9.1.6. - Леви насип уз Нишаву узводно од ушћа Габровачке реке, 5.73 km са десним насипом уз Габровачку реку од ушћа у Нишаву, 1.66 km, укупно 7.39 km. Река Нишава је вода I реда
 - Према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског састава површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Службени гласник РС“, број 74/11) река Нишава припада Типу 2 – велике реке, доминација средњег наноса, изузев река подручја Панонске низије.,
 - Инвеститор планира изградњу мешовитог вода 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет далековода код ТС Ниш 2. Предметни вод 2x110 kV ће имати паралелно вођење са реком Нишавом и подземно укритање са Габровачком реком код ушћа у Нишаву. Траса предметног вода иде уз јужни насип реке Нишаве (са „спољне“ стране насипа) на удаљености од 20-50m од ивице корита реке
 - Инвеститор је уз захтев доставио следећу техничку документацију:
 - копију плана, бр 952-04-068-3471/2020
 - информацију о локацији, бр 350-02-00079/2020-14, од 04.03.2020.
 - опис трасе кабла,
 - орто-фото снимак локације са уцртаном трасом кабловског вода,
 - идејно решење за Мешовити вод 2x110kV ТС Ниш 2 – ТС Ниш 6 и расплет
- ДВ код ТС Ниш 2, бр. ИДР 2563, Београд, 2.2020.год. урађено од стране ЕЛЕКТРОИСТОК ПРОЈЕКТНИ БИРО

3. Други карактеристични подаци:

У смислу водне делатности, члан 43. Закона о водама, у питању је уређење водотока и заштита од штетног дејства вода, а у смислу издавања водних услова према члану 117. став 10 - магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом, Закона о водама.

На основу напред наведених података предлагемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изградњи и реконструкцији објекта, изради планског документа и извођењу других радова, и то:

- Техничку документацију треба урадити у свему према важећим законским прописима и нормативима за ову врсту радова;
- Неопходно је оставити **минимум 3м** слободног коридора од спољне ивице ножице насипа, за случај спровођења одбране од поплава, уколико се за тим укаже потреба (приступ механизацији и др.);
- Доказати техничком документацијом да стабилност ножице насипа није угрожена овим радовима.
- Није дозвољено неконтролисано уклањање вегетације са обала водотока;
- Није дозвољено депоновање било каквог материјала на обалама водотока;
- На свим катастарским парцелама чији је корисник ЈВП „Србијаводе“, није дозвољена било каква градња;
- Није дозвољено постављање стубова за надземне водове на круни насипа,
- Није дозвољено постављање стубова за надземне водове на форланду
- На деоници где је траса надземна неопходно је оставити **минимум 5м** слободног коридора од спољне ивице ножице насипа, за случај спровођења одбране од поплава, уколико се за тим укаже потреба (приступ механизацији и др.);
- На местима укрштања кабловског вода са регулисаним коритом Габровачке реке, прелаз извршити подбушивањем испод корита реке и то на минималној дубини од 1 м од коте дна регулације.
- Трасу и нивелету подземног вода, приликом укрштања и додира са водопривредним и другим објектима, кроз пројектну документацију ускладити са њима, тако да се не поремети нормално функционисање и одржавање истих;
- Предвидети обавезу извођача да место укрштања са водотоком обележи **јасним и уочљивим ознакама**, које би послужиле као упозорење евентуалним каснијим извођачима радова на регулисању или одржавању водотока на овим деоницама;
- Предвидети локацију за депоновање ископаног материјала ван протицајног профила, односно на местима на којима се не нарушава постојећи водни режим;
- За издавање водних услова, Инвеститор ће се обратити Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде, Булевар уметности 2А, Нови Београд, у складу са Законом о водама.

На основу достављене документације, извршеног прегледа постојеће техничке документације и увидом на терену, стручна служба ЈВП „Србијаводе“, ВПЦ „Морава“ - Ниш, даје мишљење,

Доставити:

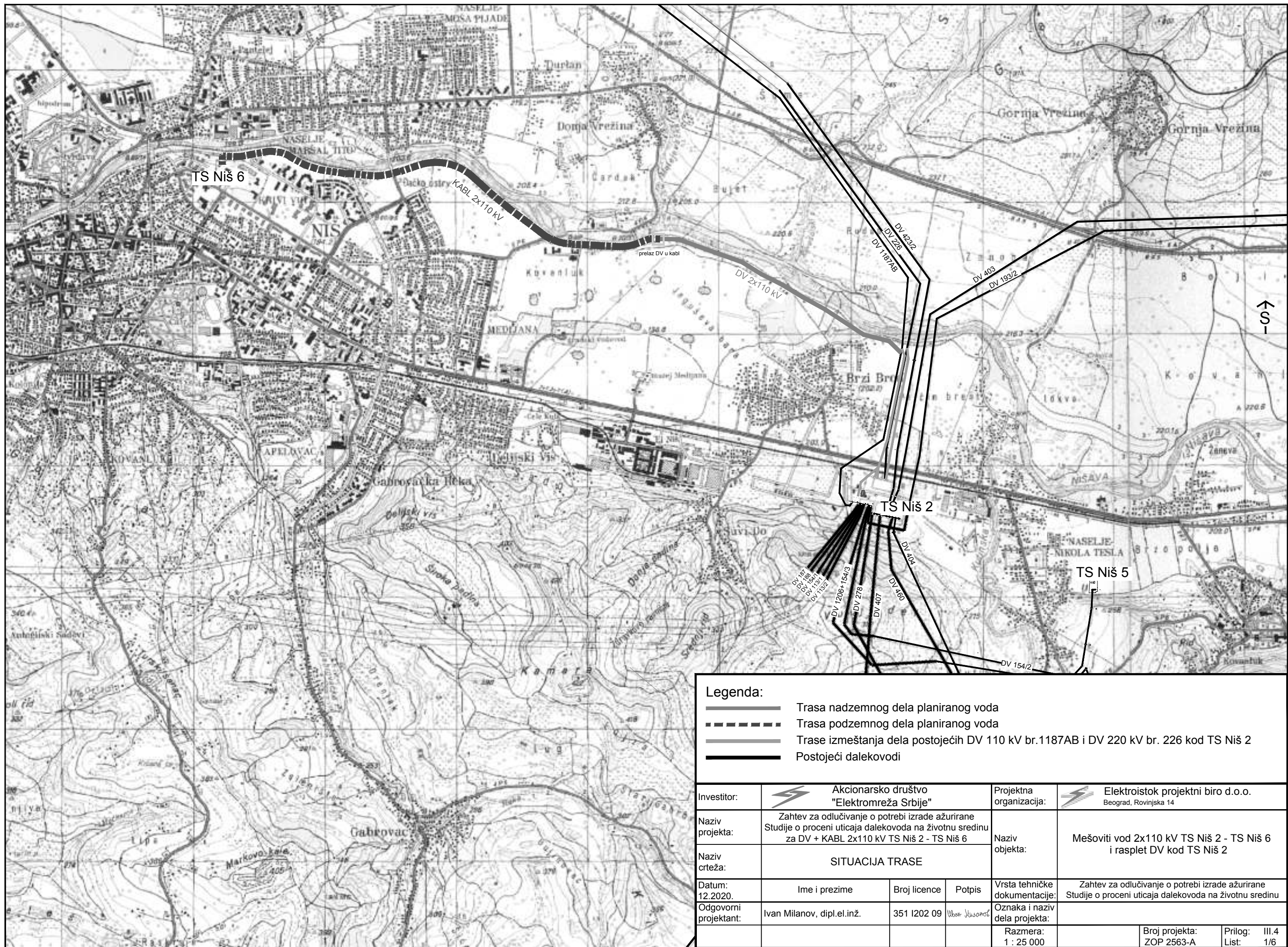
- подносиоцу захтева;
- архиви.



Руководилац ВПЦ „МОРАВА“ Ниш

Драгана Симић, дипл.правник

jk



Legenda:

Trasa nadzemnog dela planiranog voda

Trasa podzemnog dela planiranog voda

Trase izmeštanja dela postojećih DV 110 kV br.1187AB i DV 220 kV br. 226 kod TS Niš 2

Postojeći dalekovodi

Investitor:	Akcionarsko društvo "Elektromreža Srbije"			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14		
Naziv projekta:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu za DV + KABL 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6			Naziv objekta:	Mešoviti vod 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6 i rasplet DV kod TS Niš 2		
Naziv crteža:	SITUACIJA TRASE						
Datum: 12.2020.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu		
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09		Oznaka i naziv dela projekta:			
				Razmera: 1 : 25 000	Broj projekta: ZOP 2563-A	Prilog: III.4	List: 1/6





Legenda: podzemni vod dalekovod granica zaštitnog pojasa podzemnog voda granica zaštitnog pojasa dalekovoda zona zaštite građevinskog pojasa							
Investitor:	Akcionarsko društvo "Elektromreža Srbije"			Projektna organizacija:	Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14		
Naziv projekta:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu za DV + KABL 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6			Naziv objekta:	Mešoviti vod 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6 i rasplet DV kod TS Niš 2		
Naziv crteža:	ORTOFOTO SITUACIJA TRASE						
Datum: 12.2020.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu		
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09		Oznaka i naziv dela projekta:			
				Razmera: 1 : 2 500		Broj projekta: ZOP 2563-A	Prilog: III.4 List: 5/6



Legenda:								
		podzemni vod						
		dalekovod						
								
				granica zaštitnog pojasa podzemnog voda				
				granica zaštitnog pojasa dalekovoda				
				zona zaštite građevinskog pojasa				
Investitor:	 Akcionarsko društvo "Elektromreža Srbije"			Projektna organizacija:	 Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14			
Naziv projekta:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu za DV + KABL 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6			Naziv objekta:	Mešoviti vod 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6 i rasplet DV kod TS Niš 2			
Naziv crteža:	ORTOFOTO SITUACIJA TRASE							
Datum: 12.2020.	Ime i prezime		Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu		
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.		351 I202 09		Oznaka i naziv dela projekta:			
					Razmera: 1 : 2 500	Broj projekta: ZOP 2563-A	Prilog: III,4 List: 4/6	



Legenda:

podzemni vod

dalekovod

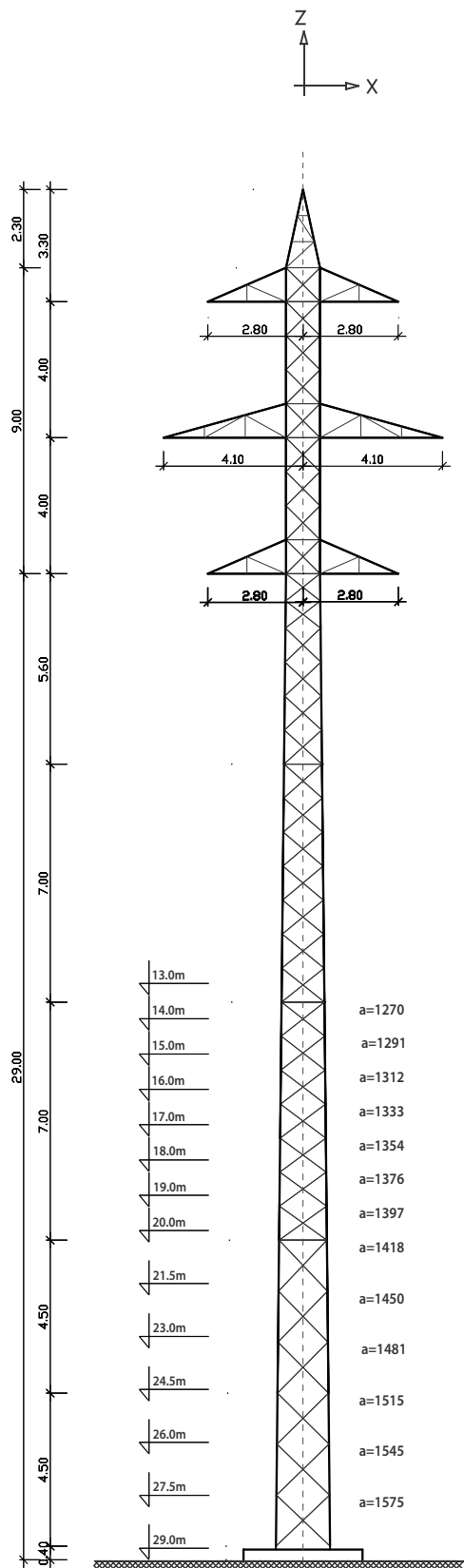
granica zaštitnog pojasa podzemnog voda

granica zaštitnog pojasa dalekovoda

zona zaštite građevinskog pojasa

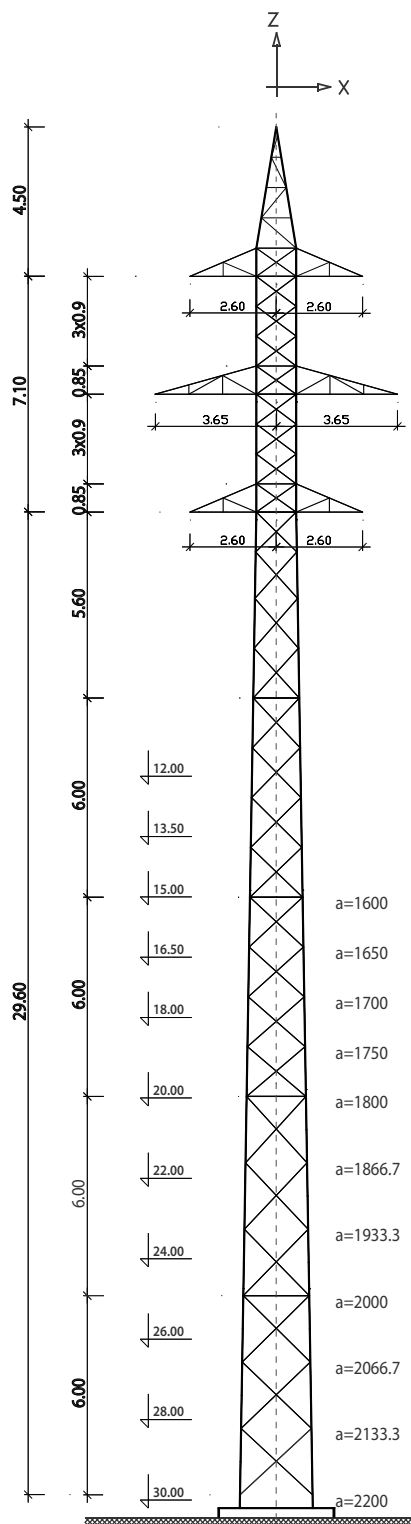


Legenda:								
		podzemni vod					granica zaštitnog pojasa podzemnog voda	
		dalekovod					granica zaštitnog pojasa dalekovoda	
							zona zaštite građevinskog pojasa	
Investitor:	 Akcionarsko društvo "Elektromreža Srbije"			Projektna organizacija:	 Elektroistok projektni biro d.o.o. Beograd, Rovinjska 14			
Naziv projekta:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu za DV + KABL 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6			Naziv objekta:	Mešoviti vod 2x110 kV TS Niš 2 - TS Niš 6 i rasplet DV kod TS Niš 2			
Naziv crteža:	ORTOFOTO SITUACIJA TRASE							
Datum: 12.2020.	Ime i prezime	Broj licence	Potpis	Vrsta tehničke dokumentacije:	Zahtev za odlučivanje o potrebi izrade ažurirane Studije o proceni uticaja dalekovoda na životnu sredinu			
Odgovorni projektant:	Ivan Milanov, dipl.el.inž.	351 I202 09		Oznaka i naziv dela projekta:				
				Razmera: 1 : 2 500		Broj projekta: ZOP 2563-A	Prilog: List: III.4 2/6	



Тип стуба Tower type		НОСЕЋИ SUSPENSION		110kV				
Број пројекта Project number		1-0.DV.G.2060						
проводник conductor		Al/Č	240/40 mm²					
макс. напрезање проводника max tension of conductors		9.0 daN/mm²						
заштитно уже earth wire		AWG 126,1mm²						
макс. напрезање зашт. ужета max tension of earth wire		16.0 daN/mm²						
ветар wind	притисак ветра wind preasure (daN/m²)	60	75	90				
	средњи распон wind span (m)	-	300	-				
додатно опт. additional load	g x (daN/m²)	1.0	1.6	2.5				
	гравитац. распон weight span (m)	-	450	-				
макс. ел. распон max el. span	σ= 5.0 daN/mm²	340	277	227				
	σ= 8.0 daN/mm²	431	352	289				
	σ=9.0 daN/mm²	457	374	308				
Количине материјала Materials amount								
висина height	тежина weight (kg)	ископ excavation (m³)		бетон concrete (m³)		арматура reinforcement (kg)		
H (m)	основна basic	вез. мат. con. mat.	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0
13.0	3103	232	93.6	37.54	53.1	31.54	2094	1222
14.0	3260	237	— —	— —	— —	— —	— —	— —
15.0	3389	244	— —	— —	— —	— —	— —	— —
16.0	3514	252	— —	— —	— —	— —	— —	— —
17.0	3640	260	— —	— —	— —	— —	— —	— —
18.0	3766	266	109.85	43.71	59.35	33.91	2548	1299
19.0	3892	275	— —	— —	— —	— —	— —	— —
20.0	4145	302	— —	— —	— —	— —	— —	— —
21.5	4373	310	— —	— —	— —	— —	— —	— —
23.0	4562	320	— —	— —	— —	— —	— —	— —
24.5	4947	360	127.40	50.34	66.10	36.46	3227	1527
26.0	5147	366	— —	— —	— —	— —	— —	— —
27.5	5376	375	— —	— —	— —	— —	— —	— —
29.0	5725	401	— —	— —	— —	— —	— —	— —

Табела сила Table of forces		силе forces (daN)		притисак ветра wind preasure (daN/m²)					
случај оптерећења loading case		проводник conductor			заштитно уже earth wire		стуб tower		
		V x	V y	V z	Z x	Z y	Z z	S x	S y
нормални случајеви члан 68.1 normal cases article 68.1	A	-	-	1799	-	-	1585	-	-
	B	553	-	571	326	-	372	75	-
	C	-	183	571	-	82	372	-	75
ванред. сл. члан 69.1 special cases article 69.1	прекин.пров. broken cond.	-	1271	1799	-	-	-	-	-
	прек.заш.уже brok. earth	-	-	-	-	1009	1585	-	-
	непрек. п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	-	-	1799	-	-	1585	-	-



Тип стуба Tower type		У.З. A.T.		0°30° 110kV	
Број пројекта Project number		1-0.DV.G.2061			
проводник conductor		AI/Č	240/40 mm²		
макс. напрезање проводника max tension of conductors		9.0 daN/mm²			
заштитно уже earth wire		AWG 126,1 mm²			
макс. напрезање зашт. ужета max tension of earth wire		16.0 daN/mm²			
ветар wind	притисак ветра wind preassure (daN/m²)	60	75	90	
	средњи распон wind span (m)	-	300	-	
додатно опт. additional load	g x (daN/m²)	1.0	1.6	2.5	
	гравитац. распон weight span (m)	-	450*	-	
макс. ел. распон max el. span	σ= 5.0 daN/mm²	303	249	205	
	σ= 8.0 daN/mm²	383	316	261	
	σ=9.0 daN/mm²	407	336	278	

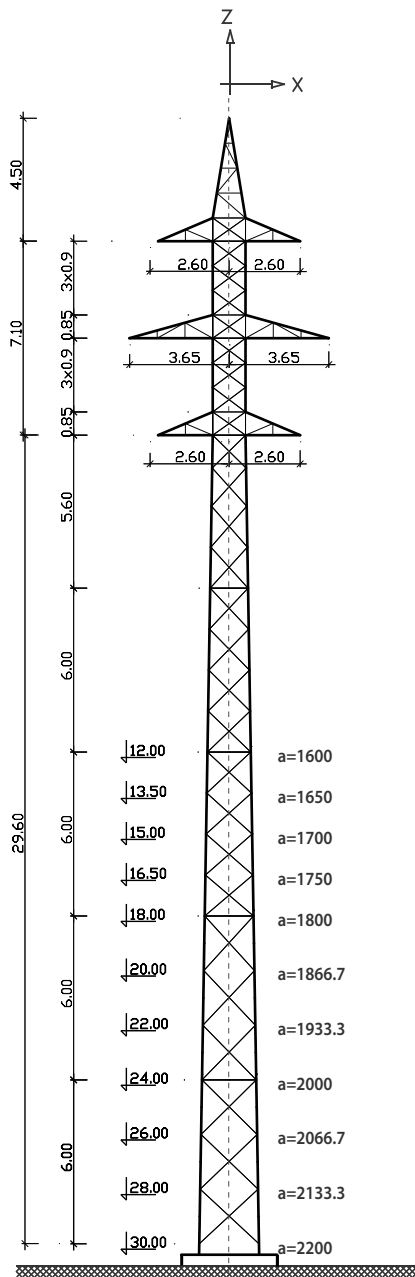
Количине материјала Materials amount

висина height	тежина weight (kg)		ископ excavation (m ³)		бетон concrete (m ³)		арматура reinforcement (kg)	
	основна basic	без мат. con. mat.	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0
H (m)								
12.0	4510	342	166.4	65.0	81.1	42.1	4947	2684
13.5	4972	353	—	—	—	—	—	—
15.0	5273	365	—	—	—	—	—	—
16.5	5575	376	—	—	—	—	—	—
18.0	6175	430	201.34	78.65	95.54	47.35	5853	3807
20.0	6712	459	—	—	—	—	—	—
22.0	7147	472	—	—	—	—	—	—
24.0	7909	540	—	—	—	—	—	—
26.0	8541	554	220.06	90.51	101.74	51.91	7971	4549
28.0	9014	568	—	—	—	—	—	—
30.0	9879	629	—	—	—	—	—	—

* гравитациони распон и вертикалне силе су срачунати за коефицијент додатног оптерећења: - за проводнике 3.2 x 0.18 x √d
- за заштитно уже 3.2 x 0.18 x √d

weight spans calculated with ice load:
- for conductor 3.2 x 0.18 x √d
- for earth wire 3.5 x 0.18 x √d

Табела сила Table of forces		силе (daN) forces			притисак ветра (daN/m ²) wind preassure				
случај оптерећења loading case		проводник conductor			заштитно уже earth wire			стуб tower	
		V x	V y	V z*	Z x	Z y	Z z*	S x	S y
нормални случајеви члан 68.1 normal cases article 68.1	A	0°	0	-	2069	0	-	1585	-
		30°	1316	-	2069	1044	-	1585	-
	B	0°	553	-	826	326	-	372	75
		30°	1430	-	826	1022	-	372	75
	C	0°	0	183	826	0	82	372	-
		30°	877	188	826	696	84	372	-
члан 68.2 article 68.2	D	0°	0	1695	826	0	1345	372	-
		30°	439	1637	826	348	1299	372	-
ванред. сл. члан 69.1 special cases article 69.1	прекин.пров. broken cond.	0°	0	2543	2069	-	-	-	-
		30°	658	2456	2069	-	-	-	-
	прек.заш.уже brok. earth	0°	-	-	-	0	2018	1585	-
		30°	-	-	-	522	1949	1585	-
	непрек.п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	0°	0	-	2069	0	-	1585	-
		30°	1316	-	2069	1044	-	1585	-



Тип стуба Tower type		У. З. 30°-60° У. КРАЈЊИ 0°-60° 110kV А.Т. Т.		
Број пројекта Project number		1-0.DV.G.2062		
проводник conductor		AI/Č 6 x 240/40 mm ²		
макс. напрезање проводника max tension of conductors		за УЗ 9.0 daN/m ² за УК 6.0 daN/m ²		
заштитно уже earth wire		AWG 126,1 mm ²		
макс. напрезање зашт. ужета max tension of earth wire		за УЗ 16.0 daN/mm ² за УК 11.0 daN/mm ²		
ветар wind	притисак ветра (daN/m ²) wind pressure	60	75	90
	средњи распон (m) wind span	-	300	-
додатно опт. additional load	g x (daN/m ²)	1.0	1.6 [*]	2.5
	гравитац. распон (m) weight span	-	450	-
макс. ел. распон max el. span	σ= 5.0 daN/mm ²	300	246	203
	σ= 8.0 daN/mm ²	379	312	259
	σ= 9.0 daN/mm ²	403	332	276

Количине материјала

Materials amount

висина height Н (m)	тежина weight (kg)		ископ excavation (m ³)		бетон concrete (m ³)		арматура reinforcement (kg)	
	основна basic	вез. мат. con. mat.	1.0	3.0	1.0	3.0	1.0	3.0
12.0	5982	380	192.3	87.46	91.06	50.74	5925	3756
13.5	6427	391	- -	- -	- -	- -	- -	- -
15.0	6873	403	- -	- -	- -	- -	- -	- -
16.5	7321	415	- -	- -	- -	- -	- -	- -
18.0	8148	478	239.62	106.5	109.26	58.06	8695	5376
20.0	8778	499	- -	- -	- -	- -	- -	- -
22.0	9383	512	- -	- -	- -	- -	- -	- -
24.0	10499	584	- -	- -	- -	- -	- -	- -
26.0	11133	604	270.50	120.22	121.14	63.34	10632	6468
28.0	11744	618	- -	- -	- -	- -	- -	- -
30.0	12894	700	- -	- -	- -	- -	- -	- -

* гравитациони распон и вертикалне силе су срачунати за коефицијент додатног оптерећења: - за проводнике 3.2 x 0.18 x √d
- за заштитно уже 3.2 x 0.18 x √d

weight spans calculated with ice load:
- for conductor 3.2 x 0.18 x √d
- for earth wire 3.5 x 0.18 x √d

Табела сила
Table of forces

Табела сила Table of forces										силе forces (daN)			притисак ветра wind preasure (daN/m ²)							
проводник conductor				заштитно уже earth wire			стуб tower	У.К. Т. 0°-60°	У.З. А.Т. 30°-60°	проводник conductor			заштитно уже earth wire			стуб 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	1695	2069	0	1387	1458	-	-	0°	А	нормални случајеви члан 68.1 normal cases article 68.1	А	30°	1316	-	2069	1044	-	1585	-	-
848	1468	2069	694	1201	1458	-	-	60°				60°	2543	-	2069	2018	-	1585	-	-
553	1130	826	326	925	372	75	-	0°	В		В	30°	1430	-	826	1022	-	372	75	-
1118	979	826	789	801	372	75	-	60°				60°	2248	-	826	1672	-	372	75	-
0	1313	826	0	1006	372	-	75	0°	С	члан article 68.2	С	30°	877	188	826	696	84	372	-	75
565	1285	826	463	964	372	-	75	60°				60°	1695	306	826	1345	163	372	-	75
0	1130	826	0	925	372	-	-	0°	Д		Д	30°	439	1637	826	348	1299	372	-	-
565	979	826	462	801	372	-	-	60°				60°	848	1468	826	673	1165	372	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0°	прекин.пров. broken cond.	ванред. сл. члан 69.1 special cases article 69.1	прекин.пров. broken cond.	30°	658	2456	2069	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	60°				60°	1271	2202	2069	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0°	прек.заш.уже brok. earth		прек.заш.уже brok. earth	30°	-	-	-	522	1949	1585	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	60°				60°	-	-	-	1009	1747	1585	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	0°	непрек.п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	непрек.п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	непрек.п.,з.у. unbrok.c.,e.w.	30°	1316	-	2069	1044	-	1585	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	60°				60°	2543	-	2069	2018	-	1585	-	-