

## 0.1 НАСЛОВНА СТРАНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

### 0 – ГЛАВНА СВЕСКА

Инвеститор: АД "Електромрежа Србије" Београд  
Београд  
Кнеза Милоша 11


Објекат: Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС  
Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)  
на к.п. 766/1 КО Овча и к.п. 10981 КО Борча

Врста техничке документације: Идејно решење (ИДР)

За грађење / извођење радова: Нова градња

Главни пројектант: Јелена Јонић, маг. инж. ел. и рач.  
Број лиценце: 520И 00148 20

Потпис:



Број техничке документације: ЕЕ-638-22-K01-C00  
Место и датум: Београд, децембар 2024.

Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

## 0.2 САДРЖИНА ГЛАВНЕ СВЕСКЕ

0.1.	Насловна страна главне свеске
0.2.	Садржај главне свеске
0.3	Одлука о именовању главног пројектанта
0.4.	Изјава главног пројектанта
0.5.	Садржај техничке документације
0.6	Подаци о пројектантима
0.7	Општи подаци о објекту и локацији
0.8	Сажети технички опис
0.9	Пројектни задатак
0.10	Списак катастарских парцела у коридору далековода
0.11	ПРЕЛИМИНАРНИ УСЛОВИ НОСИОЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА
0.12	Ситуација на катастарско-топографској подлози у размери 1:2500

### 0.3 ОДЛУКА О ИМЕНОВАЊУ ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128а 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, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта, као:

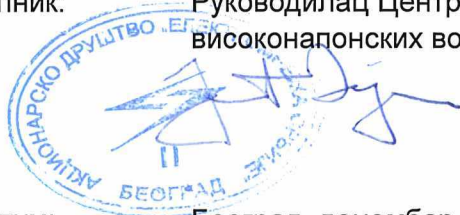
#### ГЛАВНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду **Идејног решења за нову градњу објекта ДВ 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег), на к.п. 766/1 КО Овча и к.п. 10981 КО Борча** одређује се:

Јелена Јонић, маг. инж. ел. и рач.  
Број лиценце 520И 00148 20

Инвеститор: **АД „Електромрежа Србије“ Београд**  
Београд  
Кнеза Милоша 11  
Одговорно лице/заступник: **Дејан Јешић**  
Руководилац Центра за инвестиционе пројекте  
високоталонских водова

Потпис:



Место и датум: Београд, децембар 2024.


#### 0.4 ИЗЈАВА ГЛАВНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Главни пројектант **Идејног решења** за нову градњу објекта **ДВ 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег), на к.п. 766/1 КО Овча и к.п. 10981 КО Борча**

Јелена Јонић, маст. инж. ел. и рач.  
Број лиценце 520И 00148 20

#### ИЗЈАВЉУЈЕМ

- да су делови пројекта **Идејно решење** међусобно усаглашени, да подаци у главној свесци одговарају садржини пројекта као и:
- да је пројекат у свему у складу са издатим условима ималаца јавних овлашћења.

0	ГЛАВНА СВЕСКА	број: <b>ЕЕ-638-22-K01-C00</b>
2	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	број: <b>ЕЕ-638-22-K01-C01</b>
4	ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	број: <b>ЕЕ-638-22-K01-C02</b>
Главни пројектант ИДР,:		Јелена Јонић, маст. инж. ел. и рач.
Број лиценце:		520И 00148 20
Потпис:		
Број техничке документације:		ЕЕ-638-22-K01-C00
Место и датум:		Београд, децембар 2024.



## 0.5 САДРЖИНА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

0	ГЛАВНА СВЕСКА	број: <b>ЕЕ-638-22-K01-C00</b>
2	ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ	број: <b>ЕЕ-638-22-K01-C01</b>
4	ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	број: <b>ЕЕ-638-22-K01-C02</b>

Објект: Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у  
ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)  
Број пројекта: ЕЕ-638-22  
Свеска: 0. Главна свеска  
Број документације: ЕЕ-638-22-K01-C00

Ревизија: А  
Датум: 12.2024.

## 0.6 ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТАНТИМА


### 0. ГЛАВНА СВЕСКА:

Главни пројектант: Јелена Јонић, маст. инж. ел. и рач.  
Број лиценце: 520И 00148 20  
Потпис:



### 2. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ:

Пројектант: **ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о.**  
**предузеће за пројектовање, консалтинг и трговину**  
Београд, Петра Лековића 77а  
Велике лиценце: По решењу МГСИ бр. 351-02-02167/2022-09 од 11.09.2023, бр. лиценце: П061Е1, П062Е1, П190Г1, П190Е1, П190Е4, П203Г1, И061Е1 и И062Е1  
Одговорни пројектант: Милица Попов, дипл инж. грађ.  
Број лиценце: 310 Ц067 05  
Потпис:



### 4. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

Пројектант: **ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о.**  
**предузеће за пројектовање, консалтинг и трговину**  
Београд, Петра Лековића 77а  
Велике лиценце: По решењу МГСИ бр. 351-02-02167/2022-09 од 11.09.2023, бр. лиценце: П061Е1, П062Е1, П190Г1, П190Е1, П190Е4, П203Г1, И061Е1 и И062Е1  
Одговорни пројектант: Јелена Јонић, маст. инж. ел. и рач.  
Број лиценце: 520И 00148 20  
Потпис:



Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

0.7 ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ

тип објекта:	слободно-стојећи објекат	
врста радова:	нова градња	
категорија објекта:	Г	
класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	50%	221411 – Међумесни надземни или подземни водови за дистрибуцију електричне енергије високог или средњег напона
	50%	221412 – Стубови далековода (пилони)
назив просторног односно урбанистичког плана:	<ul style="list-style-type: none"><li>План детаљне регулације привредне зоне уз северну тангенту, северно од насеља Овча, градска општина Палилула,</li><li>План генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – град Београд (целине V и VI, општина Палилула),</li><li>План детаљне регулације дела Зрењанинског пута са контактним подручјем, од канала Себеш до саобраћајнице Северна тангента, градска општина Палилула,</li><li>Генерални урбанистички план Београда, План намене површина.</li></ul>	
град/општина:	Београд, општине Овча и Борча	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина објекта/радова који су предмет захтева:	Списак свих парцела обухваћених коридором изградње предметних далековода дат је и оверен посебно у прилогу 0.10 ове свеске.	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру који су предмет захтева:	<p><b>Почетак далековода:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Београд 46 - нови стуб у распону постојећих стубова 27-28 на ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 на к.п. <b>3597/13 КО Овча</b></li><li>ДВ 110 kV ТС Београд 46 – ТС Панчево 2 – будућа ТС Београд 46 на к.п. <b>10982/1, 10983/1, 10984/1 КО Борча.</b></li></ul> <p><b>Крај далековода:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Београд 46 – будућа ТС Београд 46 на к.п. <b>10982/1, 10983/1, 10984/1 КО Борча.</b></li><li>ДВ 110 kV ТС Београд 46 – ТС Панчево 2 – нови стуб у распону постојећих стубова 28-29 на ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 на к.п. <b>3598/1 КО Овча.</b></li></ul>	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе надземни делови	Катастарске парцеле на којима су планирани угаоно-затезни стубови: <ul style="list-style-type: none"><li><b>КО Овча:</b> 3597/13, 3598/1, 766/1.</li></ul>	

линијског инфраструктурног објекта/прикључних водова, везани за површину земљишта (улазна и излазна места, ревизиона окна и сл.) који су предмет захтева:	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>КО Борча:</b> 10526, 10151, 10152, 11041, 11042, 10981, 10983/1, 10984/1.</li> </ul>
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе постојећи водови који су у колизији са предметним радовима:	Постојећи ДВ 35 kV укршта предметни далековод на <b>к.п. 11019 КО Борча</b> .
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на које се измештају постојећи водови (уколико је измештање предмет захтева):	
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе постојећи објекти који се уклањају:	Постојећи стуб бр. 28 који се демонтира налази се на <b>к.п. 3598/1 КО Овча</b>
број катастарске парцеле/ списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак, или приступ на јавну саобраћајницу:	

#### ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:

Прикључак на (инсталација, мрежа):	<p><b>Почетак далековода:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Београд 46 - нови стуб у распону постојећих стубова 27-28 на ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2</li> <li>ДВ 110 kV ТС Београд 46 – ТС Панчево 2 – будућа ТС Београд 46</li> </ul> <p><b>Крај далековода:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Београд 46 – будућа ТС Београд 46</li> <li>ДВ 110 kV ТС Београд 46 – ТС Панчево 2 – нови стуб у распону постојећих стубова 28-29 на ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2</li> </ul>

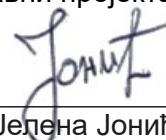
**УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ВАН ОБЈЕДИЊЕНЕ ПРОЦЕДУРЕ:**

1.	ЈП Србијагас	бр: 06-01-11/2049V датум: 24.10.2022.
2.	ЈП Пuteви Србије	
2.1	ПРЕЛИМИНАРНИ УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗБОРА ИДЕЈНЕ ТРАСЕ ДАЛЕКОВОДА	бр: 953-16597/22-1 датум: 15.08.2022.
2.2	Услови за израду Урбанистичког пројекта	бр: 953-13902/23-1 датум: 18.07.2023.
2.3	Мишљење на Урбанистички пројекат	бр: 953-20153/24-1 датум: 08.10.2024.
3.	Електродистрибуција Србије	Бр: 01110 НС, 4079/22 датум: 17.08.2022
4.	Директорат цивилног ваздухопловства	бр: 4/3-09-0166/2022-0002 датум: 10.08.2022.
5.	Министарство одбране	бр: 14079-2 датум: 09.08.2022.
6.	Републички завод за заштиту споменика и културе,	бр: 12-384/2022-1 датум: 05.08.2022-1
7.	Завод за заштиту природе Србије	бр: 021-3019/2 датум: 19.09.2022.

**ОСНОВНИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ И ЛОКАЦИЈИ**

Назив објекта:	Увођење далековода 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)
Називни напон:	110 kV
Проводници:	3 x Ал/Ч 240/40 mm <sup>2</sup>
Заштитно уже:	OPGW одговарајућег пречника са 48 оптичких влакана
Изолатори:	Стаклени капасти или штапни композитни изолатори
Стубови:	Челични решеткасти типа "јела", са врхом за једно заштитно уже;
Димензије објекта:	
- укупна дужина вода:	цца 2 x 5.6 km
- процењен број стубова:	2 x 24 ком
Предрачунска вредност објекта:	202,630,000.00 РСД

Главни пројектант:



Јелена Јонић

лиценца бр. 520И 00148 20

Објекат: Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у  
ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)  
Број пројекта: ЕЕ-638-22  
Свеска: 0. Главна свеска  
Број документације: ЕЕ-638-22-K01-C00

Ревизија: А  
Датум: 12.2024.  
Страна: 0.7 / 3

## 0.8 САЖЕТИ ТЕХНИЧКИ ОПИС

### 0.8.1 Увод

Према усаглашеном плану развоја преносног и дистрибутивног система планирана је изградња нове трафостанице 110/X kV ТС Београд 46 (Збег). Нова трафостаница растеретила би постојећу ТС Београд 7 (Крњача) као једини објект са трансформацијом 110/X kV на левој обали Дунава што би допринело у резерви трансформације и даљи развој овог подручја.

Повезивање нове трафостанице на преносни систем предвиђено је преко два далековада 110 kV који настају расецањем постојећег далековада 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 и увођењем у будућу трафостаницу. Увођење ће бити реализовано по принципу “улаз-излаз” преко два једносистемска далековада 110 kV.

Увођењем постојећег далековада 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 у ТС Београд 46 настају далеководи:

- ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Београд 46 и
- ДВ 110 kV ТС Београд 46 – ТС Панчево 2.

### 0.8.2 Основни подаци о далеководу

Назив објекта:	Увођење далековада 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)
Називни напон:	110 kV
Проводници:	Al/Ће 240/40 mm <sup>2</sup>
Заштитино уже:	OPGW одговарајућег пречника са 48 оптичких влакана
Изолатори:	Стаклени капасти или штапни композитни изолатори
Стубови:	
Процењени број стубова:	2 x 24 ком
1 носећих	2 x 17 ком
2 угаоно-затезних	2 x 7 ком
Дужина траса обухваћених пројектом:	цца 2 x 5.6 km

### 0.8.3 Опис трасе

Расецање постојећег далековада 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 предвиђено је у распону између постојећих стубова бр. 27 и 29.

На 20-ак метара од постојећег угаоно-затезног стуба бр. 28 у распону ка стубу 29 предвиђено је постављање новог угаоно-затезног стуба УС 11, који представља полазну тачку северне трасе увођења (у правцу ка ТС Панчево 2), при чему се постојећи стуб бр. 28 демонтира.

Полазећи од УС 11, траса будућег далековада наставља ка западу при томе укрштајући државни пут IM реда бр. M6, гасовод и три канала за наводњавање. Положај УС 12 дефинисан је тако да обезбеди што повољнији угао укрштања државног пута и трасе

Објект:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

далековода и истовремено обезбеди угао од минимално 30° при укрштању са каналима. Истовремено, изабраним положајем прве две угаоне тачке избегнуто је залажење у планирану привредну зону око државног пута.

Како је стуб бр. 27 носећи, потребно је у распону стубова 27 и 28, на 80-ак метара од стуба бр. 27 ка стубу 28, поставити нови угаоно-затезни стуб УС 21, који би представљао полазну тачку за јужну трасу увођења (из правца ТС Београд 7). Полазећи од нове угаоне тачке УС 21 и скрећући 60° у лево у односу на основну трасу, траса јужног увођења укршта постојећи канал Питроп под углом од приближно 36° и долази до тачке УС 22 која је смештена унутар планиране зелене површине у близини државног пута IM реда бр. М6.

Након скретања на угаоној тачки УС 22 од 41° у лево у правцу запада ка наредној угаоној тачки УС23 траса далековода укршта државни пут IM реда бр. М6 и два канала за наводњавање и на даље заузима положај паралелан северној траси увођења (у правцу ка ТС Панчево 2).

Полазећи од тачке УС 12 и УС 23 трасе далековода скрећу 33° у десно ка тачкама УС 13 и УС 24 у правцу северозапада, остављајући са леве стране стамбено насеље. На целом потезу од приближно 2.5 km трасе северног и јужног увођења се налазе на међусобном растојању од око 40 метара. Терен испод далековода чине обрађене њиве и пољопривредно земљиште испресецано великим бројем широких атарских путева који ће представљати повољне приступне путеве приликом изградње далековода.

Након скретања од 48° у лево, у тачкама УС 13 и УС 24, траса се усмерава у правцу југозапада између планиране привредне зоне и стамбеног насеља, остављајући канал са десне стране. На угаоним тачкама УС 14 и УС 25 трасе далековода скрећу 16° у десно. На овом потезу, трасе далековода налазе се на међусобном растојању од 30m, максимално избегавајући постојећи полигон за обуку возача, изграђени објект на катастарским парцелама бр. 11039/1 и 1140 К.О. Борча и пролазећи једним малим делом кроз планирану привредну зону, при томе трасе далековода укрштају канал Б 6-4 и атарски пут под углом од око 33°.

Након скретања од 25° у лево на угаоним тачкама УС 15 и УС 26, трасе се усмеравају ка угаоно-крајњим тачкама УС 16 и УС 27 и будућој трафостаници Београд 46. На овом потезу долази до укрштања постојећег ДВ 35 kV на челично-решеткастим стубовима.

Локације крајњих стубова УС16 и УС27 биће усклађене са диспозицијом и параметрима ТС Београд 46 за прикључење далековода.

У заштитној зони далековода (25 m од крајње фазе далековода) тренутно се не налази ни један објект сем поменутог полигона за вожњу и наведених инфраструктурних објеката: канала, путева и далековода 35 kV.

Обиласком терена утврђено је да је су на око 300 метара испред будуће трафостанице започети радови на колчењу и нивелацији једне од катастарских парцела (к.п. 11024 К.О. Борча), међутим, како је у питању сам улазак у трафостаницу и како би обилажење дате парцеле захтевало додатно повећање угаоних тачака и поновно пролажење кроз планирану привредну зону, одлучено је да трасе далековода наставе преко предметне парцеле.

Расецање постојеће трасе далековода бр. 1153 предвиђено је на територији К.О. Овча док планиране трасе убрзо након угаоних тачака УС 12 и УС 23 прелазе на територију К.О. Борча.

Објект:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (3бег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

#### 0.8.4 Климатски услови

У складу са захтевима Пројектног задатка усвајају се следећи климатски параметри:

Притисак ветра (daN/m <sup>2</sup> )	Додатно оптерећење (x О.Д.О)
75	1.6

#### 0.8.5 Проводници

Предвиђено је коришћење Al/Ће ужета 240/40 mm<sup>2</sup> у складу са меродавним SRPS и IEC стандардима. Максимално радно напрезање проводника одредити према "Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV", Сл. лист СФРЈ бр. 65/1988 и Сл. лист бр. 18/1992. и пракси EMC АД.

Са аспекта сигурносних висина, далековод ће бити пројектован за температуру проводника од +80°C и резерву у сигурносној висини од 2 m у средини распона, што је у складу са тренутном праксом у изради пројеката далековода у мрежи EMC АД и захтевима Пројектног задатка.

Сигурносне висине и растојања биће усклађене са свим важећим прописима који уређују ову област.

#### 0.8.6 Заштитна ужад

На далеководима је предвиђена употреба заштитног ужета са оптичким влакнима (OPGW) са 48 оптичких влакана у челичној цевчици. Тип и пресек OPGW ужади, као и оптичке карактеристике оптичких влакана биће усаглашене са захтевима EMC АД као и са постојећим заштитним ужадима на ДВ 110 kV бр 1153 на који се будући далеководи прикључују.

Максимално радно напрезање заштитних ужади ће се ускладити са максималним радним напрезањем проводника.

#### 0.8.7 Изолација

За изолацију на предметном далеководу примениће се изолаторски ланци састављени од керамичких - штапних, односно капастих стаклених изолатора У120Б преломне силе 120 kN у складу са меродавним IEC стандардом.

У складу са Пројектним задатком, предвиђа се I степен загађења, односно изолатори морају да буду са дужином струјне стазе од 16 mm/kV.

На далеководу ће се предвидети основна изолација, као и механички и/или електрично појачана изолација, у складу са ситуацијом на терену, а у свему према важећем "Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV", Сл. лист СФРЈ бр.65/1988 и Сл. лист бр.18/1992.

#### 0.8.8 Стубови

За изградњу предметног далековода предвиђени су челично решеткасти стубови типа "Јела", са једним врхом за заштитно уже према типовим пројектима

Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (3бег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	



### 0.8.9 Уземљење стубова

У складу са "Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV", Сл. лист СФРЈ бр. 65/1988 и Сл. лист бр. 18/1992, сваки стуб се уземљује. Уземљење се изводи са поцинкованим округлим челиком минималног пречника 10 mm са по једним прстеном око сваког АБ темеља и једним заједничким прстеном.

Веза уземљивача стуба са заштитним ужетом се остварује преко челичне конструкције стуба па зато овесна опрема заштитне ужади мора имати поуздану везу са конструкцијом правилним избором везивања за конструкцију преко стезаљки и завртњева.

Максимална вредност импулсне отпорности уземљења у свим климатским условима је до 15  $\Omega$ .

### 0.8.10 Утицај електромагнетског зрачења

Утицај од електромагнетног поља регулисан је Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима (Сл. гласник РС бр. 104/09), којим су утврђене границе које се односе на подручја професионалног излагања и подручја повећане осетљивости: подручја стамбених зона у којима се особе могу задржавати и 24 сата дневно; школе, домови, предшколске установе, породилишта, болнице, туристички објекти, те дечја игралишта; површине неизграђених парцела намењених, према урбанистичком плану, за наведене намене, у складу са препорукама Светске здравствене организације.

Препорукама Европске Уније дате су граничне вредности јачине електричног и магнетног поља за јавну безбедност:

- електрично поље 5 kV/m
- магнетно поље 100  $\mu$ T

Границе изложености становништва електромагнетском пољу у зонама повећане осетљивости при учестаности од 50 Hz према Правилнику о границама излагања нејонизујућим зрачењима (Сл. гласник РС бр. 104/09) износе:

- електрично поље 2 kV/m
- магнетно поље 40  $\mu$ T

Током израде даље пројектне документације ће се усвојити минимална висина проводника изнад земље која задовољава ове препоруке.

Главни пројектант:



Јелена Јонић, маст инж. ел. и рач.  
лиценца бр. 520И 00148 20

Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

## 0.9 ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

Деловодни број: 120-00-UTD-005-66/2020 - 005

20. 10. 2020

## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

за израду прве фазе техничке документације за ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збер)

## 1. ОПШТИ ПОДАЦИ

1.1 Инвеститор:	ЕМС АД Београд
1.2 Инвестициони објекат:	ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46
1.3 Назив објекта:	ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46
1.4 Број етапа изградње:	Једна
1.5 Планиран почетак изградње:	2021. године
1.6 Планирано пуштање у погон:	2023. године
1.7 Разлог изградње:	Према усаглашеном плану развоја преносног и дистрибутивног система

## 2. ПОДАЦИ О ДАЛЕКОВОДУ

2.1 Називни напон:	110 kV
2.2 Прикључна поља у ТС Београд 46:	правац ТС Београд 7 правац ТС Панчево 2
2.3 Прикључно место на ДВ 1153:	Дефинисати техничком документацијом
2.4 Постојећа дужина основне трасе:	25,106 km
2.5 Дужина деонице за увођење:	Дефинисати техничком документацијом. Оквирно 2x5,7 km
2.6 Број система на новој деоници:	Два једносистемска вода на принципу улаз-излаз
2.7 Број стубова на новој деоници:	У складу са пројектанским решењем и постојећим урбанистичко планским актима
2.9 Обим радова:	Предвидети улаз - излаз у ТС 110/X kV Београд 46 са ДВ 110 kV бр. 1153 у складу са оптималним техничким решењем.
2.10 Посебни захтеви:	Водити рачуна о могућим укрштањима далековод са објектима у близини.

## 3. Задатак Пројектанту

- Дефинисати техничко-технолошку концепцију објекта користећи постојећа техничка решења и позитивну пројектантску праксу у највећој могућој мери (стубови, темељи, уземљивач, проводници, заштитна ужад, изолатори и спојна и овесна опрема).
- Дефинисати трасу далековода Елаборатом избора идејне трасе који треба да садржи:
  - техничко решење
  - оптимални заштитни појас,
  - етапност грађења,
  - макролокација објекта – однос простора и намена у ширем окружењу, као и положај вода у њему,
  - диспозиција објекта - положај преломних тачака коридора,
  - варијантна просторна и техничка решења са становишта уклапања у простор – вишекритеријумска анализа варијантних решења при избору оптималног решења за заштитни појас ВН вода (техно-економска анализа).
  - услови окружења који диктирају и условљавају положај вода, са посебним освртом на климатске параметре који ће се користити за пројектовање вода,

- утицај на животну средину – осврт на основна два параметра утицаја које вод има: нејонизујуће зрачење и обавеза испуњења прописаних граница, и амбијентално уклапање вода у окружење,
- инжењерско геолошке-геотехничке карактеристике – дефинисање услова терена на којем се планира заштитни појас и провера условљености постављања вода,
- заштита природних и непокретних културних добара – сагледати условљеност у простору и ограничења која доноси евентуална присутност оваквих подручја
- изградити извештај о извршеном инжењерско геолошком прегледу терена. Извештај треба да садржи опште инжењерско геолошке, морфолошке и хидрографске карактеристике терена као и опис општих геотехничких услова фундирања и изградње на местима угаоних тачака трасе далековода.
- образложење функционалности и рационалности решења-
- Пројектант мора да сагледа сву важећу планско урбанистичку документацију на датом простору и техничко решење усагласи са ограничењима која она доноси.
- Пројектант треба да усклади техничко решење са пројектом ТС Београд 46 у смислу просторних и других техничких параметара који ће омогућити повезивање.
- Прибавити прелиминарне услове/сагласности надлежних Институција на предлог трасе овог далековода.
- Припремити све техничке подлоге неопходне за израду урбанистичко-планске документације.
- По завршетку израде урбанистичко планске документације урадити **Идејно решење** у складу са Законом о планирању и изградњи и садржајем који је правилником прописан.
- Уважавати важећу техничку регулативу ЕМС АД и важећи Правилник о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV

#### 4. Технички подаци о елементима далековода:

##### 4.1 Стубови, темељи и уземљивач :

Предвидети подизање нових челично решеткастих стубова. Материјал за конструкцију стубова је челик - (према SRPS EN 10025). Планирати примену типских стубова напонског нивоа 110kV. Ако би се показало као потребно развијати нове стубове, дати техничке параметре за даљи развој пројекта.

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

Предвидети полагање уземљивача од цинкованог челика пречника 10 mm са по једним прстеном око сваког АБ-темеља и једним заједничким прстеном. У случају урбанистичких ограничења, предвидети темеље са мањим заузећем терена.

Приложити геолошки извештај терена на изабраној траси и сагледати оквирни план геолошко испитивање терена дуж трасе који ће се у наредној фази пројектовања реализовати у складу са законском регулативом.

##### 4.2 Проводници:

На новоизграђеним далеководима предвидети попречни пресек фазних проводника Ал/Че 240/40 mm<sup>2</sup> у складу са меродавним СРПС и ИЕС стандардима од прикључног портала ТС 110/x kV Београд 46 (Збег) до прикључних места на ДВ 1153.

##### 4.3 Заштитна ужад:

Предвидети OPGW уже на целој дужини трасе увођења далековода. Тип ужета треба да буде компатибилан са типовима OPGW-а у примени на далеководима ЕМС АД.



#### 4.4 Изолација и спојна и овесна опрема:

- Предвидети нове стаклене капасте изолаторе У120Б или керамичке – штапне изолаторе преломне силе 120 kN у складу са меродавним IEC стандардом.
- Предвидети изолаторске ланце са минималном струјном стазом за I степен загађености ваздуха тј. 16 mm/kV. Размотрити и примену виших степена загађености.
- Предвидети спојну и овесну опрему у складу са меродавним IEC стандардом. Користити искуства са постојећих водова и искуства из експлоатације.

#### 4.5 Климатски услови

Користити податке и искуства из експлоатације са постојећег далековода: полазни параметри:

- притисак ветра 75 daN/m<sup>2</sup>
- Нормално додатно оптерећење од леда-1.6х(основно додатно оптерећење ) [ daN/m ]

Потребно је да пројектант уради анализу предложених полазних параметара и у складу са специфичним климатским условима на одабраној траси, редефинише или потврди вредности.

### 5. УКЛАПАЊЕ ДАЛЕКОВОДА У ОКОЛИНУ

5.1 Ускладити однос далековода, објеката и околине у складу са свим важећим законским и техничким прописима, имајући у виду и Закон о заштити од нејонизујућих зрачења и сет закона који регулише заштиту природе.

5.2 Максимално скратити застој на предметном ДВ-у и укрштајним електро-водовима и ТК-водовима као и ометање саобраћаја.

5.3 При избору оптималне трасе избегавати шумска подручја са циљем минимизације трошкова за сечу.

### 6. ОСТАЛИ ЗАХТЕВИ

6.1. Далеководе пројектовати за температуру проводника + 80 °C и предвидети резерву у сигурносној висини од 2.0m у средини распона.

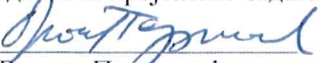
6.2. Потребно је да Пројектанти трафостанице и повезних далековода у сарадњи са Инвеститором потпишу документ о усаглашености техничких параметра за ТС и прикључних далековода. Овај документ треба да буде саставни део техничке документације.

### ПРИЛОЗИ

1. Електроенергетско образложење за нову ТС 110/X kV Београд 46
2. Основни подаци о далеководима из ОТД
3. Локација ТС Београд 46 и оријентациони положај постојећег далековода

Пројектни задатак је усвојен на 9/2020 седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију Техничког савета ЕМС АД одржаној дана 30.9.2020. год. у Београду.


Предлагачи пројектног задатка:


  
мр Бранко Перунич, маст.ел.инж.


Председавајући Стручног панела за ПТД ЕМС АД

  
Славица Гебрић, дипл.ел.инж.



  
Срђан Бошковић, дипл.ел.инж.

  
Александар Терзић, дипл.ел.инж.

  
Нада Цуровић, дипл.грађ.инж.

Прилог 1: Електроенергетско образложење за нову ТС 110/X kV Београд 46

**ЕМС АД**

**Сектор за стратегију**  
**Служба за планирање развоја преносног система**

**Електроенергетско образложење за повезивање нове ТС Београд 46  
(Збег) по систему улаз/излаз на ДВ 110 kV бр. 1153**

Студијом дугорочног сагледавања преносне мреже ЕМС АД на временском хоризонту до 2035. године одређен је оптималан начин повезивања нове дистрибутивне ТС Београд 46 110/X kV. Предложени начин повезивања је усаглашен између ОПС-а и ОДС-а. Предвиђено је да нова ТС Београд 46, инсталисане снаге 2x31,5 MVA, планиране вршне снаге 35 MW уђе у погон 2024. године. Нова трансформаторска станица растеретила би постојећу ТС Београд 7 (Криљача) као једини објекат са трансформацијом 110/x kV на левој обали Дунава што би допринело у резерви ове трансформације и даљи развој овог подручја.

За напајање нове ТС Београд 46 (Збег), планирана је изградња два једносистемска далековода, попречног пресека фазних проводника Al/Се 240/40 mm<sup>2</sup> до места расцепа на далеководу 110 kV ДВ бр. 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7. Процењене дужине од места расцепа је око 5,7 km. Локација нове ТС Београд 46 (Збег) је КП. 10982/1;10983/1;10984/1 КО Борча. На следећој слици се може видети траса повезних далековода предложена у Студији дугорочног сагледавања преносне мреже ЕМС АД на временском хоризонту до 2035. године.



Начин повезивања нове ТС Београд 46 (Збег)

У Београду  
17.7.2020.

ЕЕО саставио:

*Бранко Перунич*

Мр. Бранко Перунич, дипл.сл.инж

ЕЕО одобрио:

*Иван Тркуља*

Иван Тркуља, дипл.сл.инж

Руководилац Сектора за стратегију



Прилог 2: Основни подаци о далеководима из ОТД

**Osnovna tehnička dokumentacija za dalekovode EMS-a**

Dalekovod: DV 1153 TS BEOGRAD 7 - TS PANČEVO 2

Pogonski napon: 110 kV

A1. Ukupna dužina (km):	25.106		
A2. Ukupan broj stubova:	91		
A3. Godina izgradnje:	1981		
Godine rekonstrukcije:	2014		
Godine montaže OPGW:	2011		
A4. Vlasnik (pogon):	Beograd	Dužina (km): 25.106	Dužina (km):
A5. Održava (pogon):	Beograd		
A6. Fazni provodnik:			
AL/C 240/40 (1)	Dužina (km): 25.106		
A7. Zaštitno uže:			
Desna	OPGW 44/40 Furukawa E	Dužina (km): 0.060	
Desna	OPGW ACS 49 Furukawa D	Dužina (km): 0.062	
Leva	OPGW 44/40 Furukawa E	Dužina (km): 0.060	
Leva	OPGW ACS 49 Furukawa D	Dužina (km): 0.062	
Srednja	OPGW 44/40 Furukawa E	Dužina (km): 0.734	
Srednja	OPGW ACS 49 Furukawa D	Dužina (km): 24.250	
A8. Uzemljivač:			
Sipka fezn fi 10 mm	Broj Stubova: 91		
A9. Osnovna izolacija:			
KT120	Broj Stubova: 91		
A10. Oblik i materijal stubova:			
Jela	Čelični stub	Broj Stubova: 89	
Jela Cevni stub	Čelični stub	Broj Stubova: 2	
A11. Dodatno opterećenje:			
1.6x0.18 vd daN/m	Dužina (km): 25.106		
A12. Pritisak vetra:			
60 daN/m2 (Faza: 60)	Dužina (km): 25.106		
A13. Na zajedničkim stubovima sa DV:			
A14. Srednji raspon (m):	272.891	Maksimalni raspon (m):	386
A15. Nosećih stubova:	72	Zateznih stubova:	19
A16. Nadmorska visina na trasi (m):	Min: 69.20	Max:	77.93
A17. Paralelan sa DV:			
DV 1109 TS BEOGRAD 7 - TS PANČEVO 2			
A18. Električni parametri:			
Direktna rezistansa (Ω)	Rd = 3		
Direktna reaktansa (Ω)	Xd = 9.9		
Nulta rezistansa (Ω)	R0 = 8.8		
Nulta reaktansa (Ω)	X0 = 32.8		
Direktna susceptansa (μS)	Bd = 70.2		
Nulta susceptansa (μS)	B0 = 42.68		

Прилог 3: Локација ТС Београд 46 и оријентациони положај постојећег далековода



## 0.10 СПИСАК КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА У КОРИДОРУ ДАЛЕКОВОДА

Будући једноструки далеководи ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Београд 46 и ДВ 110 kV ТС Београд 46 – ТС Панчево 2, на деоници увођења, од постојећег ДВ 110 kV ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 до будуће ТС Београд 46 (ТС 3бег) својим коридором обухватају следеће парцеле:

### Град Београд

#### КО Овча:

770/72, 3598/1, 770/71, 770/70, 770/73, 770/74, 770/69, 770/68, 5107/1, 3598/3, 3597/2, 3597/4, 3597/7, 3597/11, 3597/5, 3597/6, 3597/9, 3597/10, 3597/13, 3597/1, 5077, 766/1, 766/4, 766/3, 5070/1, 764, 3597/3 и 3597/8.

#### КО Борча:

10955, 10526, 10956, 10342, 10934, 10951, 10341, 10339, 10338, 10337, 10336, 10334, 10333, 10332, 10331, 10330, 10329, 10328, 10952, 10303, 10302, 10301, 10300, 10299, 10298, 10297, 10296, 10295, 10294, 10293, 10945, 10241, 10242, 10243, 10244, 10946/1, 10227, 10226, 10225, 10947, 10189, 10190, 10191, 10192, 10193, 10194, 10195, 10948, 10157, 10156, 10155, 10154, 10153, 10151, 10150, 10949, 10086, 10085, 10087, 10088, 10089, 10090, 10091, 10092, 10093, 10939, 10102, 10103, 10104, 10105, 10106, 10107, 10108, 10109, 10110, 10937/1, 11011, 11008, 11007, 11006, 11005, 10932/1, 10936, 10011/1, 10981, 11027, 11026, 11025/1, 11025/2, 11024, 11023, 11022, 11021, 11020, 11019, 11018, 11017, 11055, 10340, 10335, 10240, 10224, 10152, 11051/1, 11061, 11050, 11049, 11060, 11046, 11045, 11044, 11043, 11042, 11041, 11040, 11039/3, 11056/1, 11012/1, 10984/1, 10983/1 и 10982/1.

Од којих су у траси далековода следеће катастарске парцеле:

#### КО Овча:

770/72, 3598/1, 770/71, 770/70, 770/69, 5107/1, 3598/3, 3597/4, 3597/5, 3597/6, 3597/9, 3597/10, 3597/13, 5077, 766/1, 766/4, 766/3, 5070/1, 764 и 3597/3.

#### КО Борча:

10955, 10526, 10956, 10342, 10341, 10339, 10338, 10337, 10336, 10334, 10333, 10332, 10331, 10330, 10329, 10328, 10952, 10302, 10301, 10300, 10299, 10298, 10297, 10296, 10295, 10294, 10945, 10241, 10242, 10243, 10244, 10946/1, 10227, 10226, 10225, 10947, 10190, 10191, 10192, 10193, 10194, 10948, 10157, 10156, 10155, 10154, 10153, 10151, 10949, 10086, 10085, 10087, 10088, 10089, 10090, 10939, 10102, 10103, 10104, 10105, 10106, 10107, 10108, 10937/1, 11011, 11008, 11007, 11006, 11005, 10932/1, 10936, 10011/1, 10981, 11027, 11026, 11025/1, 11025/2, 11024, 11023, 11022, 11021, 11020, 11019, 11018, 11017, 11055, 10340, 10335, 10224, 10152, 11051/1, 11061, 11050, 11049, 11060, 11046, 11045, 11044, 11043, 11042, 11041, 11040, 10984/1 и 10983/1.

Главни пројектант:



Јелена Јонић

лиценца бр. 520И 00148 20

Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (3бег)	Ревизија: А
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	Датум: 12.2024.
Свеска:	0. Главна свеска	Страна: 0.10 / 1
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	

## **0.11 ПРЕЛИМИНАРНИ УСЛОВИ НОСИОЦА ЈАВНИХ ОВЛАШЋЕЊА**

(Прибављени за потребе избора идејне трасе далековода)

- 0.11.1**    **ЈП Србијас**
- 0.11.2**    **ЈП Путеви Србије**
- 0.11.3**    **Оператор дистрибутивног система (ДСО) - ЕПС Дистрибуција**
- 0.11.4**    **Директорат цивилног ваздухопловства**
- 0.11.5**    **Министарство одбране**
- 0.11.6**    **Републички завод за заштиту споменика и културе,**
- 0.11.7**    **Завод за заштиту природе Србије**



АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА: <i>LM</i>				
ПРИМЉЕНО: 01. 11. 2022				
Орг. јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
ИНВ	57519			

Сектор за развој

Акционарско друштво "Електромрежа Србије"

Центар за Инвестиције, Сектор за високонапонске водове, Служба за припрему градње високонапонских водова

Кнеза Милоша бр. 11

11000 Београд 6

ПАК 125104

Ваш број: \_\_\_\_\_

Наш број: 06-01-4/2049/1

Датум: 24. 10. 2022

*PN 1033/22*

**Предмет: Претходни услови за трасу за потребе одређивања идејне трасе увођења ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Панчево 2 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)**

Поштовани,

Поводом захтева за издавање претходних услова за трасу за потребе одређивања идејне трасе увођења ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Панчево 2 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег), обавештавамо Вас да у обухвату предметних радова, у надлежности ЈП "Србијас" не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП "Србијас" нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

Рок важности овог документа је две године од дана његовог издавања.

С поштовањем,

**Копије:**

- Сектору за развој
- Архиви

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ  
ДИРЕКТОР

*ВЛ*  
Владимир Ликић, дипл. инж. маш.







JAVNO PREDUZETJE  
ПУТЕВИ СРБИЈЕ

Претходни услови

Број: 953-16597/22-1

Датум: 15-08-2022

Булевар краља Александра 282, 11000 Београд, Србија, Тел: (+381 11) 30 40 700, www. putevi-srbije.rs

ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ АД

Центар за инвестиције

Сектор за високонапонске водове

Служба за припрему градње високонапонских водова

11000-БЕОГРАД

Ул. Кнеза Милоша бр. 11

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА: 10. 08. 2022 КМ				
ПРИМЉЕНО:				
Орг. јед.	Број	Архивна шифра	Прилог	Вредност
1000	43355			

На основу вашег захтева, број 310-00-UTD-031-47/2022-002 од 01.08.2022. године, наш заводни број 953-16597 од 08.08.2022. године, за издавање претходних услова за потребе одређивања идејне трасе увођења ДВ 110kV бр. 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег), овим дописом вас обавештавамо следеће:

У вашем захтеву је наведено да је за напајање новопланиране ТС Београд 46 110/X kV (Збег) планирана изградња два једносистемска далековода до места расецања на далеководу 110kV бр. 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7. Планирано је да нова трансформаторска станица растерети постојећу ТС Београд 7 (Крњача) као једини објекат са трансформацијом 110/X на левој обали Дунава што би допринело у резерви ове трансформације и даљи развој овог подручја.

Уз захтев је достављен и графички прилог на ком је обележена локација ТС Београд 46 са идејном трасом два једносистемска далековода 110kV.

Увидом у достављен графички прилог, утврђено је да се траса планиранираног далековода 110kV укршта са објектом из наше надлежности и то:

У складу са усвојеном Уредбом о категоризацији државних путева („Сл.гл.РС“, број 105/2013 119/2013 и 93/2015):

- Државни пут **ИБ реда број 13**: Хоргош – Кањижа – Нови Кнежевац – Чока – Кикинда – Зрењанин – Чента - Београд, деоница број 01318/01319 од чвора број 1316 петља Ковилово код км 180+864 од чвора број 1001 Београд (штампарија) код км 193+099.

На локацији на којој је планирана позиција ТС Београд 46 не налазе се трасе државних путева из надлежности ЈП „Путеви Србије“.

Како се планирана траса ДВ 110kV бр. 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег), укршта се са државним путем **ИБ реда број 13**, потребно је водити рачуна о следећем:

- стубове планирати изван заштитног појаса државног пута **ИБ реда број 13** (20,00m мерено од границе путног земљишта државног пута **ИБ реда**), а у случају да је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута, растојање предвидети на минималној удаљености за висину стуба, мерено од границе путног земљишта,
- обезбеди сигурносну висину од 7,00m мерено од највише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

У фази даље разраде предметне трасе далековода ЈП „Путеви Србије“ ће издати услове у складу са законском регулативом, како за потребе израде планске, односно, урбанистичко-техничке документације, тако и за потребе добијања локацијских услова.

Особа за контакт: Данијела Гојић, дипл.простор.план. 011 /30-40-749  
[danijela.gojic@putevi-srbije.rs](mailto:danijela.gojic@putevi-srbije.rs)

Обрадио:

Данијела Гојић, дипл.простор.план.

Достављено:

- Наслову
- ЈП „Путеви Србије“ Београд, Архива
- ЈП „Путеви Србије“ Београд, Одељење за пројектну и планску документацију

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“  
ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА  
СТРАТЕГИЈУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И  
РАЗВОЈ

Миодраг Поледица, маст.инж.саобр.



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ  
**ПУТЕВИ СРБИЈЕ**

Услови за израду урбанистичког  
пројекта

Број:

Датум:

953-13902/23-1

Булевар краља Александра 282, 11000 Београд, Србија, Тел: (+381 11) 30 40 700, www.putevi-srbije.rs

~~17-07-2023~~

Акционарско друштво  
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“

Центар за инвестиције

Сектор за високонапонске водове

Служба за припрему градње високонапонских водова

11000-БЕОГРАД

Ул. Кнеза Милоша бр. 11

На основу вашег захтева, број 310-00-UTD-031-44/2022-024 од 23.06.2023. године, наш број 953-13902 од 28.06.2023. године, за издавање услова за израду Урбанистичког пројекта за увођење далековода 110 kV бр. 1153 (ТС „Београд 7“ – ТС „Панчево 12“) у планирану трафостаницу ТС 110/35/10 kV „Београд 46 (Збег)“, а сходно члану 47б, 60, 61, 62, 63 и 63а. Закона о планирању и изградњи („Сл.гл.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, 81/18, 31/19, 37/19, 09/20 и 52/21) и Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Сл.гл.РС“, број 32/19), овим путем вас обавештавамо следеће:

На основу увида у приложену документацију која се састоји од:

- Ширег прегледа обухвата,
- Графичког прилога – предлог решења,

и Информације, у вези са предметним урбанистичким пројектом и документацију којом располаже ЈП „Путеви Србије“, у оквиру обухвата предметног урбанистичког пројекта, од објекта из наше надлежности налази се:

У складу са усвојеном Уредбом о категоризацији државних путева („Сл.гл.РС“, број 105/2013 119/2013 и 93/2015):

- Државни пут IB реда број 13: Хоргош – Кањижа – Нови Кнежевац – Чока – Кикинда – Зрењанин – Чента - Београд, деоница број 01318/01319 од чвора број 1316 петља Ковилово код км 180+864 од чвора број 1001 Београд (штампарија) код км 193+099.

У оквиру граница урбанистичког пројекта или у контактој зони са северном границом УП (потребно је преклопти границе планова) налази се и планирана траса аутопута, за коју је урађен ППППН коридора аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад („Сл.гл.РС“, бр. 98/21) а за који је у току израда пројектне документације од стране АГ Институт из Новог Сада.

ЈП „Путеви Србије“ су на ваш захтев издали претходне услова за потребе одређивања идејне трасе увођења ДВ 110kV бр. 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег), под бројем 953-16597/22-1 од 15.08.2022. године.

Како је наведено у достављеном захтеву, Урбанистичком пројекту за увођење далековода 110 kV бр. 1153 (ТС „Београд 7“ – ТС „Панчево 12“) у планирану трафостаницу ТС 110/35/10 kV „Београд 46 (Збег)“ приступа се на основу плана развоја преносног и дистрибутивног система по ком је планирана изградња трансформаторске станице 110/35/10 kV „Београд 46 (Збег)“. Повезивање трансформаторске станице предвиђено је преко далековода 110 kV који настају расецањем постојећег далековода 110 kV бр. 1153 (ТС „Београд 7“ – ТС „Панчево 2“). Предмет израде Урбанистичког пројекта је изградња два нова далековода 110 kV чиме се технички остварује увођење наведеног далековода у ТС „Београд 46 (Збег)“.

На локацији на којој је планирана позиција ТС Београд 46 не налазе се трасе државних путева из надлежности ЈП „Путеви Србије“.

70-15 - 1

ALL INFORMATION CONTAINED  
HEREIN IS UNCLASSIFIED  
DATE 10-10-2001 BY 60322 UCBAW

Ways





Приликом израде урбанистичког пројекта потребно је испунити следеће услове:

- Планирана решења ускладити са Законом о планирању и изградњи („Сл.гл.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, 83/2018, 31/19, 37/19, 09/20 и 52/21) и Законом о путевима („Сл.гл.РС“, број 41/18 и 95/18).
- Планска решења морају бити усклађена и са важећом планском и пројектном документацијом, планском и пројектном документацијом чија је израда у току, на предметном подручју, као и за коју је ЈП „Путеви Србије“ издао услове и сагласности.  
Податке за напред наведено прибавити од надлежних општинских органа, предузећа за израду планске и пројектне документације.
- Постојеће трасе државних путева, као и бројеве и стационаже путева, преузети из Уредбе о категоризацији државних путева и Референтног система мреже државних путева РС и дефинисати их у текстуалном и графичком делу урбанистичког пројекта.
- На интернет страници ЈП „Путеви Србије“ <https://cloud.gdi.net/smartPortal/SRBRefSistem> можете извршити увид у Референтни систем државних путева I и II који садржи све релевантне и потребне информације везане за државне путеве.
- С обзиром да се траса далековода 110 kV укршта са будућим државним путем - аутопутем потребно је планирана решења преузети, односно, ускладити и са следећом планском и пројектном документацијом:
  - Просторни план подручја посебне намене коридора аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад („Сл.гл.РС“, бр. 98/21).
  - Идејни пројекат аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад, чија је израда у току од стране АГ-Институт из Новог Сада.
- Потребно је остварити сарадњу са напред наведеним обрађивачима планске, односно пројектне документације како би преузели планирана решења, профиле и сл. на траси државног пута и како би решења била међусобно усклађена.
- Услови за надземно вођење инсталација у односу на државни пут:
  - стубове планирати изван заштитног појаса државног пута (40,00m мерено од границе путног земљишта државног пута IA реда и 20,00m мерено од границе путног земљишта државног пута IB реда), а у случају да је висина стуба већа од прописане ширине заштитног појаса државног пута, растојање предвидети на минималној удаљености за висину стуба, мерено од границе путног земљишта,
  - обезбеди сигурносну висину од 7,00m мерено од највише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.
- Планом предвидети и обезбедити заштитни појас и појас контролисане градње, на основу члана 33. 34. и 36. Закона о путевима („Сл.гл.РС“, број 41/18 и 95/18), тако да први садржај објеката високоградње морају бити удаљени минимално 40,00m од границе путног земљишта државног пута IA реда и 20,00m од границе путног земљишта државних путева IB реда.
- Доставити попречне профиле на месту надземног укрштаја далековода са трасом државног пута.
- На графичком прилогу котирати удаљење стубова далековода у односу на државни пут, у складу са наведеним условима.



- Графички прилог урбанистичког пројекта урадити у одговарајућој размери, са учртаном трасом предметног далековода, као и јасно дефинисаним постојећим и планираним државним путем из наше надлежности, бројем и стационажом државног пута, у складу са Референтним системом на месту укрштаја далековода са државним путем.

Пре потврђивања урбанистичког пројекта потребно је да нам исти доставите ради провере испуњености услова датих од стране ЈП „Путеви Србије“ и издавања мишљења на исти.

Особа за контакт: Данијела Гојић, дипл.простор.план. 011 /30-40-749  
[daniijela.gojic@putevi-srbije.rs](mailto:daniijela.gojic@putevi-srbije.rs)

ЈП „ПУТЕВИ СРБИЈЕ“  
ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Миодраг Поледица, маг.инж.саобр.

**Обрадио:**

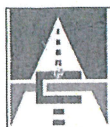
Данијела Гојић, дипл.простор.план.

**Контролисао:**

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

**Достављено:**

1. Наслову
2. ЈП "Путеви Србије" Београд, Архива
3. ЈП "Путеви Србије" Београд, Одељење за пројектну и планску документацију



"ЕЛЕКТРОИСТОК - ПРОЈЕКТНИ БИРО" Д.О.О.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО

БРОЈ 1281, ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ БЕОГРАД

Дирекција за инвестиције

Датум 17.10.2024 год. Центар за високонапонске водове

БЕОГРАД Сектор за припрему градње високонапонских водова

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА: 204				
ПРИМЉЕНО: 15.10.2024				
Орг. јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
		73029		

11000-БЕОГРАД

ул. Кнеза Милоша бр. 11

На основу вашег захтева, број 310-00-UTD-031-44/2022-052 од 25.09.2024. године, наш број 953-20153 од 26.09.2024. године, за издавање мишљења на Урбанистички пројекат за увођење далековода 110kV бр. 1153 (ТС „Београд 7“ – ТС „Панчево 2“) у планирану трафостаницу 110/35/10 „Београд 46 (Збег)“, обавештавамо вас следеће:

ЈП „Путеви Србије“ је на основу вашег захтева издало услове за израду предметног урбанистичког пројекта, под бројем 953-13902/23-1 од 17.07.2023. године.

Обавештавамо вас да је Влада Републике Србије усвојила нову Уредбу о категоризацији државних путева („Службени гласник РС“, 87/2023 и 24/2024), у којој је државни пут IB реда број 13 прекатегорисан у државни пут IM реда број M6: Београд (петља Ковилово) – Панчево (веза са државним путем IB 10 и ПА 130).

Увидом у документацију урбанистичког пројекта констатујемо следеће:

- Графички и текстуални део плана кориговати и ускладити са напред наведеном новом категоријом државног пута а све у складу са Уредбом о категоризацији државних путева и то:  
Државни пут IM реда број M6: деоница број M6001/M6002, од чвора број M601 петља Ковилово код км 0+000 до чвора M602 Београд (штампарија) код км 12+235.  
Потребно је написати стационажу државног пута на позицији укрштаја далековод са путем.
- У текстуалном делу урбанистичког пројекта потребно је навести да ће се испоштовати потребна удаљења стубова далековод, мерено од државног пута, и приликом пројектовања позиције носећих стубова а не само на позицији угаоно-затезних стубова далековод.

По имплементацији напред наведеног Урбанистички пројекат за увођење далековод 110kV бр. 1153 (ТС „Београд 7“ – ТС „Панчево 2“) у планирану трафостаницу 110/35/10 „Београд 46 (Збег)“, је могуће упутити у даљу процедуру дефинисану законском регулативом.

Особа за контакт: Данијела Гојић, дипл.простор.план. 011 /30-40-749  
[danijela.gojic@putevi-srbije.rs](mailto:danijela.gojic@putevi-srbije.rs)

ЈП "ПУТЕВИ СРБИЈЕ"

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР СЕКТОРА ЗА  
СТРАТЕГИЈУ, ПРОЈЕКТОВАЊЕ И  
РАЗВОЈ

Миодраг Поледица, маг.инж.саобр.

Обрадио:	
Данијела Гојић, дипл.простор.план.	
Контролисао:	
Вељко Бојовић, дипл.простор.план.	

Достављено:

1. Наслову
2. ЈП "Путеви Србије" Београд, Архива
3. ЈП "Путеви Србије" Београд, Одељење за пројектну и планску документацију





"Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд  
Дирекција за планирање и инвестиције  
Сектор за планирање и инвестиције Београд  
Служба за енергетику  
Господар Јевремова бр. 26-28  
11000 Београд - Стари град  
Деловодни број:  
Наш знак и број: 01110 НС, 4079/22  
Датум: 17.08.2022.

Акционарско друштво "Електромрежа Србије"  
Центар за инвестиције  
Сектор за високонапонске водове  
Служба за припрему градње високонапонских водова  
Кнеза Милоша бр. 11  
11000 Београд

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА: <i>KL</i>				
ПРИМЉЕНО: <i>22-08-2022</i>				
Орг. јед.	Број	Арх.знак шифра	Прилог	Вредност
<i>INR</i>	<i>43782</i>			

"Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Служба за енергетику размотрила је захтев примљен дана 09.08.2022. године који је послао АД ЕМС, заведен под бр. 310-00-УТД-031-47/2022-003 од датума 01.08.2022 године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 и 40/2021), чланова 8 и 86. Закона о планирању и изградњи ("Службени 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, 37/2019 - др. Закон, 09/2020 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима ("Службени гласник РС", бр. 35/2015, 114/2015, 117/2014 и 115/2020), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом ("Службени гласник РС", бр. 63/2013 и 91/2018), Правила о раду дистрибутивног система електричне енергије ("Службени гласник РС", бр. 05/2010, 71/2017 и 14/2019) и Одлуке директора "Електродистрибуција Србија" д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.0.0.0-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. године, доноси се:

## УСЛОВИ ЗА УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

за потребе израде Техничке документације и одређивања идејне трасе **увођења ДВ 110 kV бр. 1153 ТС "Панчево 2" – ТС "Београд 7" у будућу ТС 110/35 "Београд 46 - 3бег"**.

### 1. Постојеће стање електродистрибутивне мреже предметног подручја:

У сарадњи са Службом за одржавање ЕЕО високог напона и увидом у достављене податке Службе за техничку документацију "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд о електроенергетским објектима, установљено је да се у предметној зони или у њеној непосредној близини налазе следећи електроенергетски објекти:

#### 1.1. Водови напонског нивоа 35 kV:

1.1.1. Надземни вод (НВ) бр. 361, веза: ТС 110/35 kV "Београд 7" - ТС 35/10 kV "Фриком", надземна деоница (од СМ 3501 до СМ 3502), типа и пресека проводника 122-AL1/20-ST1A (стара ознака Al/C 3x120/20 mm<sup>2</sup>).

#### 1.2. Водови напонског нивоа 10 kV и 1 kV:

У прилогу ових услова (приложени CD) достављамо вам положаје наших електроенергетских објеката напонског нивоа 35 kV, 10 kV и 1 kV које имамо у документацији.

### 2. Енергетски подаци из вашег захтева: Планирани потрошачи - нема захтеване снаге.

### **3. Планирано стање електродистрибутивне мреже предметног подручја:**

- 3.1. Плановима генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – града Београда (целина VI) ("Службени лист града Београда", бр. 20/2016, 97/2016, 69/2017 и 97/2017), Одлуком о изради Плана детаљне регулације дела Зрењанинског пута са контактним подручјем, од канала Себеш до саобраћајнице Северна тангента, градска општина Палилула ("Службени лист града Београда", бр. 19/2017) предвиђена је локација за ТС 110/35 kV "Београд 46 - Збег", са инсталисаним снагама енергетских трансформатора 2x31,5 MVA, капацитета 2x40 MVA у близини планиране саобраћајнице Северна тангента и Зрењанинског пута и локација за ТС 35/10 kV "Збег", са инсталисаним снагама енергетских трансформатора 2x12,5 MVA.

За планирану ТС 110/35 kV "Збег" издвојена је грађевинска парцела (ТС-1) површине 18647 m<sup>2</sup> источно уз саобраћајницу Зрењанински пут у северном делу блока 15, на КП 10984/1 и делу КП 10983/1 и 10982/1 КО Борча.

За планирану ТС 35/10 kV "Збег" издвојена је грађевинска парцела (ТС-2) површине око 164 m<sup>2</sup> у блоку 14, западно уз улицу Нова 4, на делу КП 1181/5 КО Борча.

- 3.2. Планом детаљне регулације за саобраћајницу Северна тангента од саобраћајнице Т6 до Панчевачког пута - Сектор 2 (деоница од Зрењанинског пута - М 24.1 до Панчевачког пута М 1.9), ("Службени лист града Београда" бр. 24/2010) и Плановима генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – града Београда (целина V и VI) ("Службени лист града Београда", бр. 20/2016, 97/2016, 69/2017 и 97/2017) предвиђена је изградња два кабловска вода 35 kV.
- 3.3. Дуж целе трасе кабловских водова 35 kV, за потребе "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд (заштита кабловских водова, МТК, управљање, надзор, итд.), предвиђа се у рову уз електроенергетски кабловски вод 35 kV две полиетиленске цеви пречника Ø 40 mm, одговарајуће дужине, као и ревизиони шахтови, за потребе инсталација телекомуникационих оптичких каблова.

### **4. Измештање и заштита постојећих електроенергетских објеката:**

#### **4.1. Објекти напонског нивоа 35 kV:**

- 4.1.1. Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном износи:

- за напонски ниво 1 kV до 35 kV, 10 метара,
- за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV, 30 метара.

- 4.1.2. Заштитни појас за надземне 35 kV електроенергетске водове, са обе стране вода од крајњег фазног проводника, износи 15 m.

- 4.1.3. Уколико се при извођењу радова, угрожава надземна деоница постојећег 35 kV вода, енергетски вод заштитити и обезбедити предвиђене сигурносне висине и сигурносна растојања нових објеката од постојеће надземне деонице 35 kV вода.

- 4.1.4. Уколико није могуће обезбедити прописима предвиђене сигурносне висине и растојања, енергетски надземни вод је потребно изместити надземним 35 kV водом, типа и пресека проводника 94-AL1/15-ST1A (стара ознака Al/С 3x95/15 mm<sup>2</sup>).

- 4.1.5. Прилоком измештања надземног 35 kV вода, предвидети постављање нових стубова уместо постојећих, уколико је то потребно, због повећања висина или због скретања трасе. Постојеће стубове предметног вода који се задржавају, статички проверити за нове силе затезања и углове скретања трасе и уколико не задовољавају предвидети њихове замене.



4.1.6. Приликом измештања 35 kV вода водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским и осталим инсталацијама, које се могу наћи у новој траси вода.

4.1.7. Потребно је да се у траси 35 kV вода не налазе никакви објекти који би угрожавали електроенергетски вод и онемогућавале приступ воду приликом квара.

**С обзиром да је надземни вод (НВ) бр. 361, веза: ТС 110/35 kV "Београд 7" - ТС 35/10 kV "Фриком" у власништву предузећа Фриком д.о.о. Београд неопходно је да се обратите овом предузећу за добијање позитивне сагласности за измештање (каблирање) овог далековода.**

#### **4.2. Објекти напонског нивоа 10 kV и 1 kV:**

Уколико је потребно измештање или заштита електроенергетских објеката угрожених планираном предметном изградњом, потребно је да се Странка обрати Електродистрибуцији Србије д.о.о. Београд, Огранак Земун, за закључивање Уговора о уређењу земљишта, пре израде главног пројекта и пре почетка земљаних радова. Извод из важећих техничких прописа и опште смернице за измештање подземних водова напонског нивоа 10 kV и 1 kV:

- Уколико се траса кабла нађе испод коловоза за кабловске водове 10 kV и 1 kV предвидети кабловску канализацију израђену од пластичних цеви пречника Ø100 mm. Кабловско окно користити на правој деоници кабловске канализације која је дужа од 40, као и на месту промене правца или нивоа кабловске канализације.
- Предвидети 100% резерве у броју отвора кабловске канализације за напонски ниво 10 kV, а 50% за напонски ниво 1 kV.
- Приликом измештања водова водити рачуна о потребним међусобним растојањима и угловима савијања при паралелном вођењу и укрштању са другим електроенергетским водовима и осталим подземним инсталацијама које се могу наћи у новој траси водова.
- Радове у близини каблова вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење изолације и оловног плашта. При извођењу радова заштитити постојеће кабловске водове од механичког оштећења.
- Потребно је да се у траси кабловских водова не налази никакав објекат који би угрожавао електроенергетски вод и онемогућавао приступ кабловском воду приликом квара.
- Радове у близини кабла вршити ручно или механизацијом која не изазива оштећење кабла.
- За измештене кабловске деонице 10 kV и 1 kV користити каблове истог типа и пресека или: 3x(XHE 49-A 1x150) mm<sup>2</sup>, 10 kV; XP00 AS 3x150+70 mm<sup>2</sup>, 1 kV.

Извод из важећих техничких прописа и опште смернице за измештање надземних водова напонског нивоа 10 kV и 1 kV:

- Приликом измештања мешовитих 10 kV и 1 kV надземних водова, за упоришта користити бетонске стубове прописаних димензија и проводник: AIČ 3x70 mm<sup>2</sup> или XHE 48/0-A 3x(1x70)+50 mm<sup>2</sup>, 10 kV, односно X00/0-A 3x70+54,6 mm<sup>2</sup> за 1 kV водове. Ако се планира укидање надземног вода и изградња новог подземног, користити проводник типа и пресека 3x(XHE 49-A 1x150) mm<sup>2</sup>, 10 kV, односно XP00 AS 3x150+70 mm<sup>2</sup>, 1 kV.
- Приликом измештања 10 kV надземних водова, за упоришта користити бетонске стубове прописаних димензија и проводник: AIČ 3x70 mm<sup>2</sup> или XHE 48/0-A 3x(1x70)+50 mm<sup>2</sup>. Ако се планира укидање надземног вода и изградња новог подземног, користити проводник типа и пресека 3x(XHE 49-A 1x150) mm<sup>2</sup>.
- Приликом измештања 1 kV надземних водова, за упоришта користити бетонске стубове прописаних димензија и проводник типа и пресека X00/0-A 3x70+54,6 mm<sup>2</sup>.
- При свођењу надземних кућних прикључака користити проводник типа и пресека X00-A 4x16 mm<sup>2</sup>.

- Прелазе измештених 10 kV и 1 kV надземних водова преко саобраћајница планирати подземно. Користити проводник типа и пресека ХНЕ 49-А 3х150 mm<sup>2</sup>, 10 kV; ХР00 АС 3х150+70 mm<sup>2</sup>, 1 kV.
- Ако се планира укидање 1 kV надземног вода и изградња новог 1 kV подземног вода, потребно је обезбедити сагласност за уградњу КПК и успонског вода на свим објектима који се напајају преко надземног кућног прикључка.

## **5. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:**

### **5.1. Објекти напонског нивоа 35 kV:**

Све потребне радове у вези са заштитом, измештањем и изградњом наведених електроенергетских 35 kV водова извести у складу, са важећим одредбама:

- Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 и 40/2021).
- Закона о планирању и изградњи ("Службени 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, 37/2019 - др. Закон, 09/2020 и 52/2021).
- Закона о заштити од нејонизујућег зрачења ("Службени гласник РС", бр. 36/2009) са припадајућим правилницима: Правилник о границама нејонизујућег зрачења ("Службени гласник РС", бр. 104/2009), Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања ("Службени гласник РС", бр. 104/2009).
- Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV ("Службени лист СФРЈ", број 65/1988 и "Службени лист СРЈ", број 18/1992).
- Правилника о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V ("Службени лист СФРЈ", број 4/1974 и 17/1978 и "Службени лист СРЈ", број 61/1995).
- Правилника о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V ("Службени лист СРЈ", број 61/1995).
- Правилника о техничким нормативима за погон и одржавање електроенергетских постројења и водова ("Службени лист СРЈ", број 41/1993).

и са важећим Интерним стандардима "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд:

- С.Б1.3.100/00 – Општи технички услови за надземне 35 kV водове.
- С.Б1.3.110/00 – Стубови за надземне 35 kV водове.
- С.Б1.3.120/00 – Проводници за надземне 35 kV водове.
- С.Б1.3.130/00 – Остала опрема и прибор за надземне 35 kV водове.

### **5.2. Објекти напонског нивоа 10 kV и 1 kV:**

- 5.2.1. Хоризонтална удаљеност водоводних и канализационих цеви од енергетског кабла мора износити најмање 0,5 m.
- 5.2.2. Уколико не могу да се постигну растојања према тачкама 3.2.1 и 3.2.2, на тим местима енергетски кабл мора бити положен у заштитну цев, али и тада растојања не смеју да буду мања од 0,3 m.
- 5.2.3. Пројектном документацијом, у случају потребе, предвидети изградњу шахтова тако да не угрожавају трасу постојећих електроенергетских објеката.
- 5.2.4. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју уништавати и морају се вратити у првобитни положај.



- 5.2.5. 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 ).
- 5.2.6. Хоризонтална удаљеност енергетског кабла и електронских комуникација мора износити најмање:
- 0,5 m за каблове 1 kV и 10 kV,
  - 1 m за каблове преко 10 kV.
- 5.2.7. Укрштање енергетског кабла и водова електронских комуникација врши се на вертикалном размаку од најмање 0,5 m. Водови електронске комуникације се на месту укрштања постављају изнад енергетског кабла. Угао укрштања по правилу треба да је што ближи 90°.
- 5.2.8. Уколико не могу да се постигну размаци према тачкама 3.1.1 и 3.2.2, на тим местима енергетски кабл мора бити положен у заштитну цев, али и тада размак не сме да буде мањи од 0,3 m.
- 5.2.9. Траса каблова електронских комуникација мора бити удаљена најмање 1 m од најближе стране бетонског постоља стуба. Статичка стабилност стубова не сме бити угрожена.
- 5.2.10. У траси на којој се врши изградња електронских комуникација налазе се подземни 0,4 kV кабловски прикључци који су повезани са надземном НН мрежом а нису уцртани у КАТ-ком.
- 5.2.11. При укрштању и паралелном вођењу надземног електроенергетског вода са мрежом електронских комуникација, поштовати одредбе "Правилника о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV" објављеног у "Службеном листу РС" број 65/88 и 18/92.

## **6. Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта:**

- 6.1. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.
- 6.2. Задржати све електричне везе између постојећих електроенергетских објеката чије је измештање потребно.
- 6.3. Заштита од напона корака, напона додира и заштитна мера од електричног удара треба да буде усаглашена са важећим прописима и препорукама из ове области и Интерним стандардима "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд.
- 6.4. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати:
- Служби за одржавање ЕЕО високог напона "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, улица Војводе Степе број 412 (за 35 kV ЕЕО),
  - Служби за припрему и надзор одржавања - Огранак Земун, улица Кеј ослобођења број 15 (за 10 kV и 1 kV ЕЕО),
- у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.
- 6.5. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне 35 kV електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за одржавање ЕЕО високог напона "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, улица Војводе Степе број 412.
- 6.6. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд. Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чланом 217. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", бр. 145/2014, 95/2018 и 40/2021), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.



6.7. Инвеститор је дужан да се, пре подношења захтева за прибављање грађевинске дозволе / решења о одобрењу за извођење радова, директно обрати "Електродистрибуција Србија" д.о.о. Београд ради:

- Прибављања позитивног мишљења на пројектно решење извођења електроенергетских објеката (ЕЕО) који су у надлежности "Електродистрибуција Србија" д.о.о. Београд.
- Закључивања Уговора о измештању постојећих ЕЕО.
- Закључивања Уговора о успостављању права службености између власника послужног добра и имаоца јавног овлашћења "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд ради приступа електроенергетским објектима на парцелама власника послужног добра.

6.8. За измештене трасе електроенергетских водова прибавити сагласност Службе за техничку документацију "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Господар Јевремова 26-28/IV (приложити три ситуације у папиру и једну уцртану (формат .dwg) на ЦД-у).

6.9. По завршетку пројектовања, доставити пројекат на ревизију Одељењу за преглед пројеката и послове стручног савета "Електродистрибуција Србије" д.о.о. Београд, Господар Јевремова 26-28/II.

**7. Ови Услови имају важност 12 месеци од дана издавања.**

**8. Уколико настану промене које се односе на ситуацију трасе-локације предметног објекта, инвеститор је у обавези да промене пријави и затражи издавање нових услова.**

**9. Услови за укрштање и паралелно вођење са овереним ситуацијама морају бити у садржају пројектне документације.**

**10. За неуважавање било којег од наведених услова инвеститор сноси пуну одговорност.**

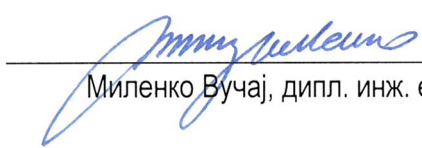
С поштовањем,

Доставити:

- Наслов
- 01.110
- Архива



Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд  
Дирекција за планирање и инвестиције  
Сектор за планирање и инвестиције Београд  
Директор Сектора

  
Миленко Вучај, дипл. инж. ел.



ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
CIVIL AVIATION DIRECTORATE OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Бр: 4/3-09-0166/2022-0002  
Датум: 10.08.2022. године

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО "ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ" БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА: 50				
ПРИМЉЕНО: 10.08.2022				
Стр. број	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
АД	42862			

### АД Електромрежа Србије

11000 Београд  
Кнеза Милоша 11

Предмет: Захтев за издавање предходних услова за потребе одређивања идејне трасе увођења далековода 110kV број 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег).

Веза: Ваш захтев број 310-00-UTD-031-47/2022-006 од 01.08.2022. године који је заведен у Директорату цивилног ваздухопловства Републике Србије под бројем 4/3-09-0166/2022-0001 од 04.08.2022. године.

Општи и посебни услови о утицају објеката инсталација и уређаја на безбедност ваздушног саобраћаја су дефинисани Правилником о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају (Сл. гласник РС, бр. 39-21) и Правилником о утврђивању утицаја објеката, инсталација и уређаја на рад радио-уређаја који се користе у ваздушној пловидби („Службени гласник РС“, број 41/22).

Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије је прегледао достављену и предметну документацију и установио да се у планираном обухвату трасе не налазе објекти од значаја за цивилни ваздушни саобраћај, те из тих разлога Директорат **нема предходних услова** који би се користили у циљу усклађивања трасе два једнострука надземна вода 110 kV, увођење далековода 110kV број 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у будућу ТС 110/X kV Београд 46 (Збег).

С поштовањем,

ПОМОЋНИК ДИРЕКТОРА

Златко Мишчевић





РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ  
СЕКТОР ЗА МАТЕРИЈАЛНЕ РЕСУРСЕ  
УПРАВА ЗА ИНФРАСТРУКТУРУ

Број 14079- 2

09 AUG 2022 године  
БЕОГРАД

Чувати до 2027.године  
Функција 34 ред.бр 42.  
Датум: 09.08.2022.год.  
Обрађивач: вс. М. Пајагић

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА:		29. 08. 2022		
ПРИМЉЕНО:				
Орг. Јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
	1138/44898			

Обавештење у вези идејне трасе ДВ  
110kV број 1153, доставља.

ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ а.д.  
Ул. Кнеза Милоша бр.11  
11000 Београд

Веза: Захтев „Електромрежа Србије“ а.д. бр. 310-00-UTD-031-47/2022-007 од 01.08.2022. године

На основу вашег захтева, у складу са тачком 3., и 8. Одлуке о врстама инвестиционих објеката и просторних и урбанистичких планова од значаја за одбрану земље ("Службени гласник РС", бр.85/15), а према достављеној документацији, обавештавамо вас да за идејну трасу увођења ДВ 110kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 у будућу ТС 100/X kV Београд 45 (Збег), нема посебних услова и захтева за прилагођавање потребама одбране.

Приликом израде плана потребно је применити све нормативе, критеријуме и стандарде у складу са Законом 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, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021), као и свим подзаконским актима који регулишу предметну материју.

МП

ПО ОВЛАШЋЕЊУ  
МИНИСТРА ОДБРАНЕ  
пуковник  
доц. др Миодраг Костић

Израђено у 1 (једном) примерку,  
умножено у 1 (једном) примерку и достављено:

- „Електромрежа Србије“ а.д.,
- а/а





АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА:		KM		
ПРИМЉЕНО:		11. 08. 2022		
Оп. Јед.	Број	Арх. знак шифра	Прилог	Вредност
	42322			

**Републички завод за заштиту споменика културе**  
Institute for the Protection of Cultural Monuments of Serbia

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: 05 AUG 2022  
Број / Ref. 12-384/2022-1

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖЕ СРБИЈЕ“,  
Центар за инвестиције, Сектор за високонапонске водове  
Служба за припрему градње високонапонских водова  
Господин Александар Краговић, директор Дирекције за инвестиције

БЕОГРАД  
Кнеза Милоша 11

Предмет: Одговор на основу захтева 310-00-UTD-031-47/2022-004

Поштовани господине Краговићу,

Акционарско друштво „Електромреже Србије“ доставило је Републичком заводу за заштиту споменика културе захтев за мере техничке заштите за припрему техничке документације за увођење ДВ 110 kv бр.1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2 у будућу ТС 100/X kv Београд 45 (Збер).

Увидом у Централни регистар непокретних културних добара који води Републички завод за заштиту споменика културе утврђено је да на наведеном простору 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 није надлежан за утврђивање услова за наведену локацију.

За сва остала добра надлежан је Завод за заштиту споменика културе града Београда.

С поштовањем,

ЗАМЕНИК ДИРЕКТОРА

по овлашћењу

бр. 11-580/2021 од 17.11.2021. године

Снежана Јејић

Доставити:

- Наслову
- Заводу за заштиту споменика културе града Београда
- Архиви



# ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ

Текући рачун: 840-518664-16, отворен код Управе за трезор ♦ ПИБ 106844260 ♦ Матични број 17798561 ♦ Шифра делатности 9104

**СЕДИШТЕ**  
11070 Нови Београд  
Јапанска 35  
тел 011 20 93 800  
011 20 93 801  
факс 011 20 93 867  
beograd@zzps.rs

**КАНЦЕЛАРИЈА**  
У НИШУ  
18000 Ниш  
Вожда Карађорђа 14  
тел/факс 018 523 448  
018 523 449  
nis@zzps.rs

**ПРИШТИНСКА**  
**РАДНА ЈЕДИНИЦА**  
11070 Нови Београд  
Јапанска 35  
тел 011 20 93 800  
011 20 93 801  
факс 011 20 93 867  
beograd@zzps.rs

03 број 021-3019/2  
датум 19.09.2022.

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД				
ПИСАРНИЦА: <i>КМ</i>				
ПРИМЉЕНО: 21-09-2022				
Орг. јед.	Број	Архивна шифра	Прилог	Вредност
<i>ИИР</i>	<i>49388</i>			

**Акционарско друштво „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“**  
**Центар за Инвестиције, Сектор за високонапонске водове,**  
**Служба за припрему градње високонапонских водова**

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

У складу са вашим захтевом бр. 310-00-UTD-031-47/2022-005 од 01.08.2022. године, у Заводу заведеним под 03 бр. 021-3019/1 од 29.08.2022. године, који се односи на издавање услова заштите природе за потребе одређивања идејне трасе увођења ДВ 110 kV бр. 1153 ТС Панчево 2 – ТС Београд 7 у будућу ТС 100/X kV Београд 46 (Збег), обавештавамо вас о следећем:

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и ГИС базу података о стаништима дивљих врста и типовима станишта, утврђено је да се предметна локација не налази у заштићеном подручју за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у обухвату еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије (Прилог: Положај далековода 110 kV ТС Београд 7 – ТС Панчево 2).

Овим путем вас обавештавамо да је у складу са чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018 - др. закон и 71/2021) у поступку израде планова, програма, пројеката, радова и активности из чл. 8. Закона потребно прибавити акт о условима заштите природе.



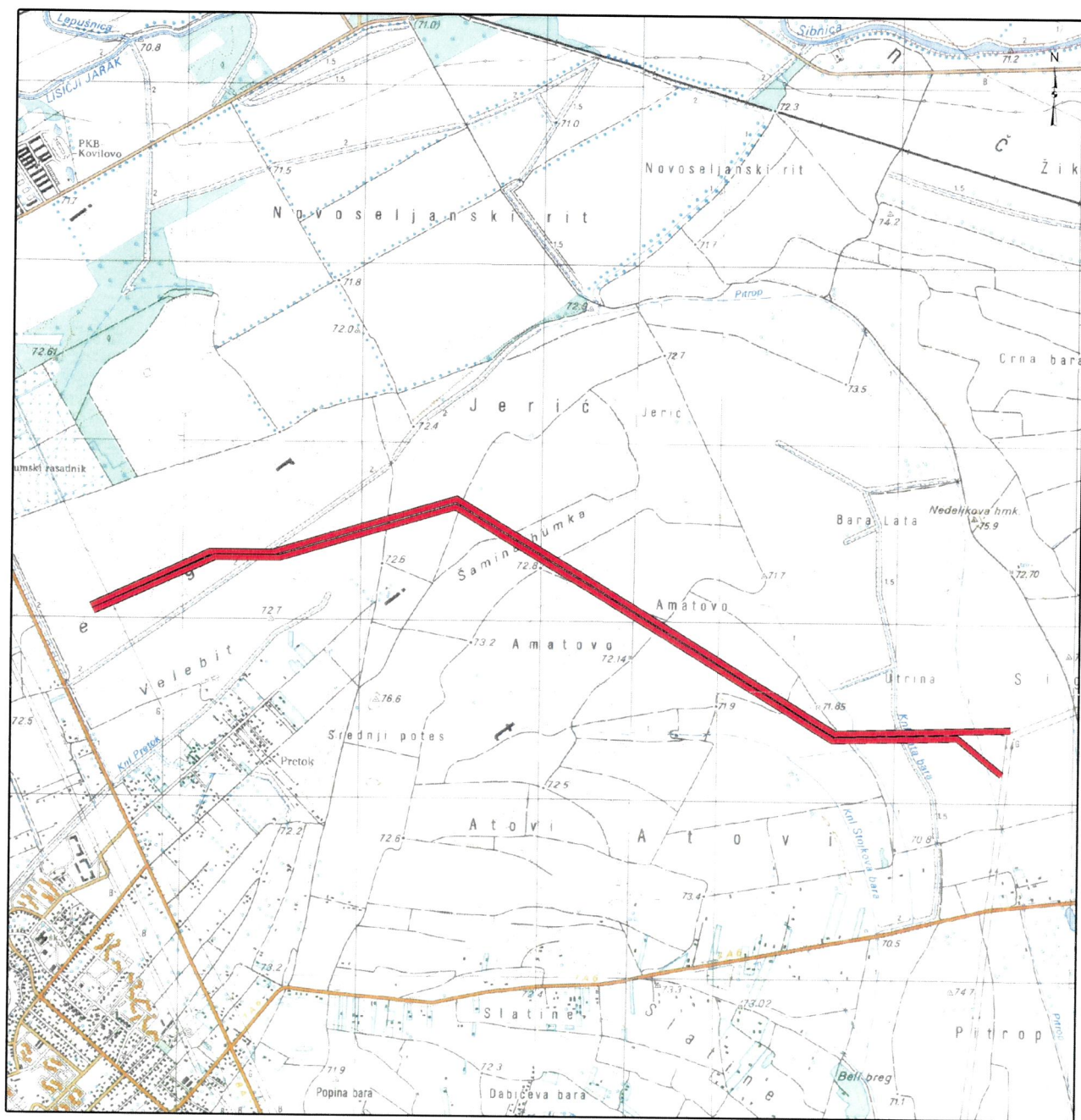
Прилог:  
- Положај далековода 110 kV ТС Београд 7 – Панчево 2

Достављено:  
- Подносиоцу захтева  
- Архива х 2



# ПОЛОЖАЈ ДАЛЕКОВОДА 110kV ТС БЕОГРАД 7-ТС ПАНЧЕВО 2

1 : 35000



## Легенда:

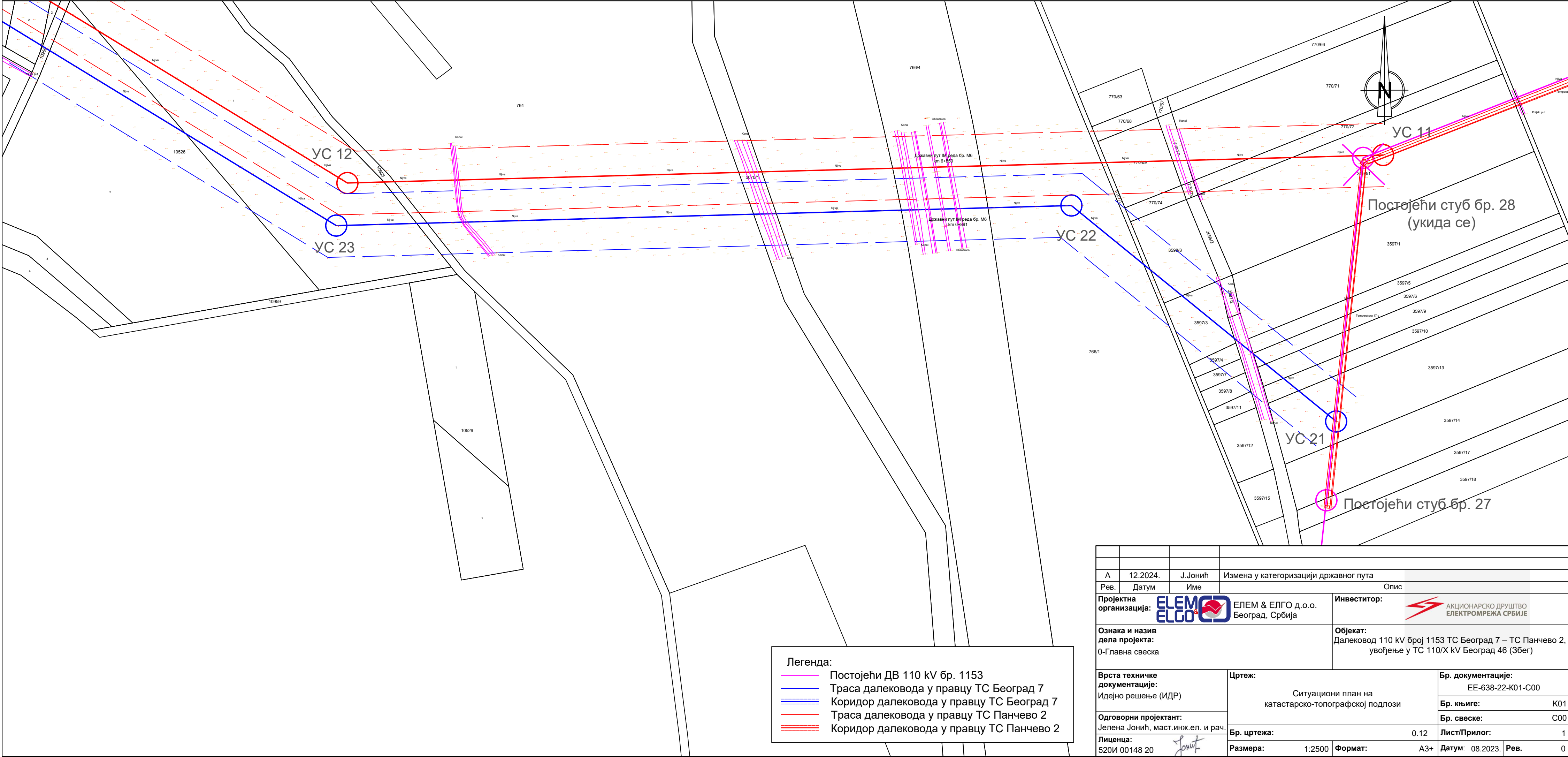
— Планирани далековод 110kV ТС Београд 7-ТС Панчево 2





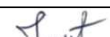
## 0.12 СИТУАЦИЈА НА КАТАСТАРСКОЈ ПОДЛОЗИ

---

Објекат:	Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)	Ревизија: А Датум: 12.2024.
Број пројекта:	ЕЕ-638-22	
Свеска:	0. Главна свеска	
Број документације:	ЕЕ-638-22-K01-C00	



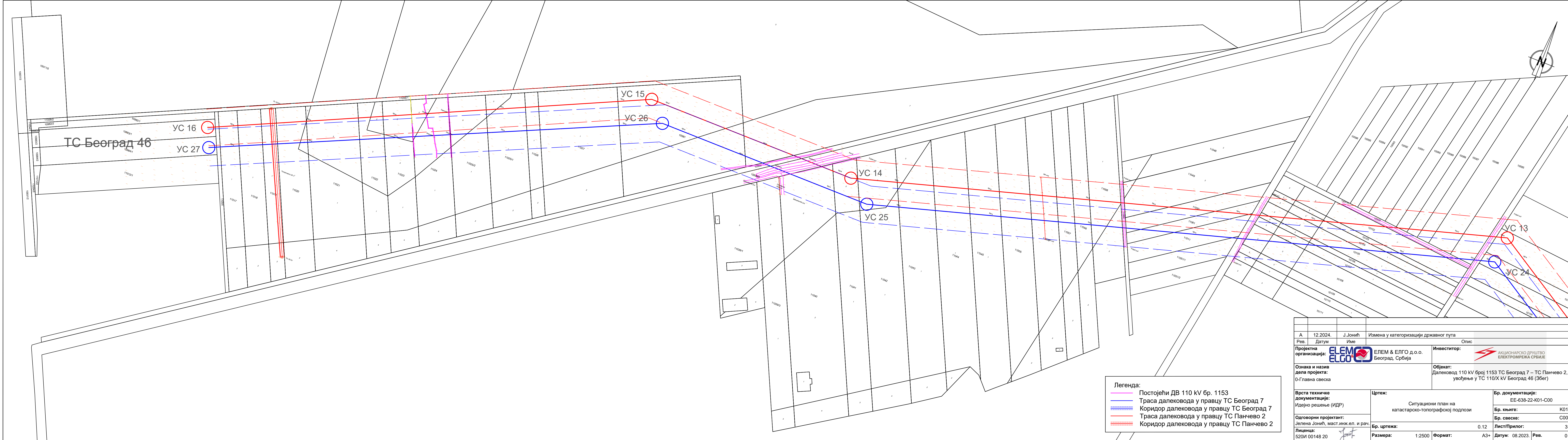
- Легенда:
- Постојећи ДВ 110 kV бр. 1153
  - Траса далековода у правцу ТС Београд 7
  - Коридор далековода у правцу ТС Београд 7
  - Траса далековода у правцу ТС Панчево 2
  - Коридор далековода у правцу ТС Панчево 2

A	12.2024.	J.Јонић	Измена у категоризацији државног пута		
Рев.	Датум	Име		Опис	
Пројектна организација:			ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о. Београд, Србија		Инвеститор:  АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ
Ознака и назив дела пројекта:			Објекат:		
0-Главна свеска			Далековод 110 kV број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/X kV Београд 46 (Збег)		
Врста техничке документације:		Цртеж:		Бр. документације:	
Идејно решење (ИДР)				ЕЕ-638-22-K01-C00	
Одговорни пројектант:		Ситуациони план на катастарско-топографској подлози		Бр. књиге:	
Јелена Јонић, маст.инж.ел. и рач.				C00	
Лиценца:		Бр. цртежа:		Лист/Прилог:	
520И 00148 20 		0.12		1	
		Размера:	1:2500	Формат:	A3+
				Датум:	08.2023.
				Рев.	0









Легенда:

- Постојећи ДВ 110 кВ бр. 1153
- Траса далековода у правцу ТС Београд 7
- Коридор далековода у правцу ТС Београд 7
- Траса далековода у правцу ТС Панчево 2
- Коридор далековода у правцу ТС Панчево 2

A	12.2024.	J. Јонић	Измена у категоризацији државног пута
Rev.	Датум	Име	Опис
Пројектна организација:		ЕЛЕМ & ЕЛГО д.о.о. Београд, Србија	Инвеститор: АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ
Ознака и назив дела пројекта:		Објекат:	
0-Главна свеска		Далековод 110 кВ број 1153 ТС Београд 7 – ТС Панчево 2, увођење у ТС 110/Х кВ Београд 46 (Збег)	
Врста техничке документације:		Цртеж:	
Идејно решење (ИДР)		Ситуациони план на катастарско-топографској подлози	
Одговорни пројектант:		Бр. документације:	
Јелена Јонић, маг.ст.инж.ел. и рач.		ЕЕ-638-22-K01-C00	
Лиценца:		Бр. цртежа:	
520И 00148 20		0.12	
Размера:		Лист/Прилог:	
1:2500		3	
Формат:		Датум:	
А3+		08.2023.	
Рев.		Рев.	
		0	