 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------




**РЕПУБЛИКА СРБИЈА**  
**Министарство заштите животне средине**

Сектор за управљање животном средином  
Одељење за процену утицаја пројеката и активности на животну средину

**ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ**  
**ПРОЦЕНЕ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ПРОЈЕКТА ЗА НОВУ ГРАДЊУ ОБЈЕКТА**  
**ДАЛЕКОВОД 110 KV БР. 150 ТС БОР 1 -ТС МАЈДАНПЕК 1, УВОЂЕЊЕ У ПРП 110 KV ЦРНИ**  
**ВРХ 1**



Београд, мај 2022. године

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

**Инвеститор:** **АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО  
ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ**  
ул. Кнеза Милоша бр. 11, Београд

**Финансијер:** Crni Vrh Power d.o.o, Жагубица  
Пјотрковска 4/7, 12320 Жагубица


**Објекат:** Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1,  
увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1

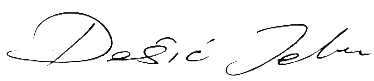
**Врста техничке документације:** ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ  
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА ДАЛЕКОВОДА НА  
ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

**За грађење/извођење радова:** НОВА ГРАДЊА

**Пројектант:** КОДАР ЕНЕРГОМОНТАЖА ДОО  
Аутопут за Загреб 22, Београд  
Бр. Лиценце фирме: 351-02-01588/2021-09


**Одговорно лице пројектанта:** за одговорно лице Јанка Берберовића,  
по овлашћењу бр. 2/1803,  
Раденко Савић

**Потпис:**


**Главни пројектант:** Јелена Дешић дипл.инж.ел.  
Бр.лиценце: лиценца бр. 351 O529 16  
Потпис:



**Број дела пројекта:** П-1126\_ЗОП

**Место и датум:** Београд, април 2022.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## САДРЖАЈ




<b>I. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА.....</b>	<b>4</b>
1. РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ.....	5
2. ЛИЦЕНЦА ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ.....	11
3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА.....	16
4. ОВЛАШЋЕЊЕ.....	23
<b>II. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА.....</b>	<b>24</b>
УВОДНЕ НАПОМЕНЕ.....	25
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА .....	28
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ .....	30
3. ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА.....	37
4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ.....	40
5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ.....	43
6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ ..	46
7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА.....	47
8. КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА –УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА.....	49
9. РЕЗИМЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА .....	59
<b>III. ПРИЛОЗИ.....</b>	<b>63</b>

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## I. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА



## 1. РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

	 8000071959926	<b>ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА</b>	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	---

### ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број 07068115

### СТАТУС

Статус привредног субјекта Активан

### ПРАВНА ФОРМА

Правна форма Друштво са ограниченом одговорношћу

### ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име KODAR ENERGIJOMONTAŽA DOO BEOGRAD (ZEMUN)

Скраћено пословно име KODAR ENERGIJOMONTAŽA DOO

### ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

#### Адреса седишта

Општина ЗЕМУН

Место Београд-Земун, ЗЕМУН

Улица Аутопут За Загреб

Број и слово 22

Спрат, број стана и слово / /

Адреса за пријем електронске поште

Е- пошта office@kodar.rs

### ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

#### Подаци оснивања

Датум оснивања 22. децембар 1958

#### Време трајања

Време трајања привредног субјекта Неограничено

#### Претежна делатност


Дана 08.02.2022. године у 11:41:31 часова

Страна 1 од 6



Шифра делатности	4222
Назив делатности	Изградња електричних и телекомуникационих подова
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100001433
Подаци од значаја за правни промет Текући рачуни	<div>285-1001209895317-44 220-0000000135501-19 105-0000000013678-26 205-0000000013289-88 150-0000001864101-79 150-0000001862534-27 340-0000011029579-27 380-000000000182-09 170-0030003389000-16 165-0007007719714-06 150-0070100070730-76 150-0070100009763-35 160-0000000362531-47 325-9500700038479-91 165-0007007719781-96 165-0007007786519-90 325-9500500004185-57 250-1450002725030-98 165-0007007719668-47 170-0030003389059-33 170-0030003389060-30 340-0000010108226-71 250-1450011884070-71 325-9601500004186-34 325-9601600003445-74 265-1110310001036-92 150-0000000022628-57 170-0030003389153-42 205-0070100298056-55 155-0070100132670-77 170-0030003389320-26 170-0030003389020-53 165-0007007719706-30 325-9609500004190-79 165-0007007719722-79 330-0070100105541-63 170-0030003389046-72 205-0000000141821-67 265-1000000160372-55 310-0070102050574-26 155-0000000023908-66 310-0000000214857-13 250-1450000894450-86 325-9602500004187-26 325-9607500004188-95 325-9601700053617-53</div>



	330-0000004014644-65 380-0070100000740-70 160-0053600000159-10 220-8030200002674-31 285-1001000001098-23 325-9500700038457-60
Контакт подаци	
Телефон 1	+381 11 3814900
Факс	+381 11 3809692
Интернет адреса	www.kodari.rs
Подаци о статусу / оснивачком акту	
Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута
	Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници		
Физичка лица		
1.	Име	Јанко
	ЈМБГ	0612971710441
	Функција	Директор
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом

Прокуристи		
Појединачна прокура		
1.	Име	Младен
	ЈМБГ	2905972781029

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Име и презиме	Иван Пантелић
ЈМБГ	1106971782834
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 151.800.055,00 RSD	



износ:	datum
Уплаћен: 40.255,00 RSD	7. март 2005
износ:	datum
Уплаћен: 151.759.800,00 RSD	30. септембар 2011
Удео	износ(%)
	100,000000000000



Основни капитал друштва	
Новчани	
износ	datum
Уписан: 151.800.055,00 RSD	
износ	datum
Уплаћен: 40.255,00 RSD	7. март 2005
износ	datum
Уплаћен: 151.759.800,00 RSD	30. септембар 2011

Огранич	
1. Назив	KODAR ENERGO MONTAŽA DOO BEOGRAD OGRANAK KODAR KNJIGOVODSTVO BEOGRAD - ZEMUN
Шифра делатности	6920
Назив делатности	Рачуноводствени, књиговодствени и ревизорски послови; пореско саветовање
Адреса	
Општина	ЗЕМУН
Место	Београд-Земун, ЗЕМУН
Улица	Аутопут За Загреб
Број и слово	22
Спрат, број стана и слово	/ /
Заступници	
Физичка лица	





1.	Име	Радолуб	Презиме	Јоцић
	ЈМБГ	2001967761536		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		
2.	Назив	KODAR ENERGMONTAŽA DOO BEOGRAD OGRANAK KODAR TRANSPORT DOBANOVCI		
	Шифра делатности	4399		
	Назив делатности	Остали непоменути специфични грађевински радови		
	Адреса			
	Општина	СУРЧИН		
	Место	ДОБАНОВЦИ, СУРЧИН		
	Улица	УГРИНОВАЧКА		
	Број и слово	270 П		
	Спрат, број стана и слово	/ /		
Заступници				
Физичка лица				
1.	Име	Драган	Презиме	Полсвић
	ЈМБГ	1611985773621		
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом		
Забелешке				
1	Тип			
	Датум	26. фебруар 2010		
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката Решење Министарства економике и регионалног развоја број: 300-023-02-608/07-08, веза: 1196-1/98-22 од 09.02.2010. године, којим се верификује структура основног капитала ENERGMONTAŽA AD BEOGRAD, BULEVAR KRALJA ALEKSANDRA 79, после завршеног другог круга својинске трансформације по моделу продаја акција ради продаје друштвеног капитала са и без попушта, са стањем на дан 30.11.2006. године. Укупан основни капитал исказан је у 71.290 акција – 100% и то са следећом структуром: а) Укупан акцијски капитал исказан је у 71.290 акција – 100%, б) Друштвени капитал – 0%.		
2	Тип			
	Датум	22. новембар 2017		
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена		



припајање привредног друштва ENERGMONTAŽA DRUŠTVO SA  
OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA PROJEKTOVANJE I  
IZGRADNJU ENERGETSKIH I TELEKOMUNIKACIONIH  
OBJEKATA, BEOGRAD (ZVEZDARA), матични број 07068113, као  
друштва стипендијца и привредног друштва PREDUZEĆE ZA  
TRGOVINU I USLUGE KODAR INŽENJERING DOO BEOGRAD  
(NOVI BEOGRAD), матични број 20013826, као друштва које престаје  
припајањем.

Регистратор, Миладин Маглов





## 2. ЛИЦЕНЦА ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,  
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: 351-02-01588/2021-09

Датум: 30.06.2021. године

Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре на основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС”, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014), члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/2020), 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, 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019 - др. закон и 9/2020), члана 137. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016 и и 95/2018) и Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС”, број 24/15), а решавајући по захтеву привредног друштва „KODAR ENERGMONTAŽA” DOO, БЕОГРАД-ЗЕМУН, Аутопут за Загреб бр. 22, Матични број: 07068115, ПИБ: 100001433, за издавање лиценци за израду техничке документације и грађење објеката за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, а на основу овлашћења број: 119-01-47/2021-02 од 22.01.2021. године доноси:

### РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да привредно друштво „KODAR ENERGMONTAŽA” DOO, БЕОГРАД-ЗЕМУН, Аутопут за Загреб бр. 22, Матични број: 07068115, ПИБ: 100001433, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације и грађење објеката за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства и то:

- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више кВ (П061Е1);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више кВ (П062Е1);
- пројекти телекомуникационих мрежа и система за објекте високоградње на аеродромском комплексу (путничке терминале, робне терминале, ваздухопловне базе - хангаре, објекте инфраструктуре и објекте за радио - навигациону опрему) (П111Е3);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (П150Е3);
- пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (П151Е3);
- пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више (П190Е1);





- пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 м висине (И203Г1);
- извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више кВ најмање два (И061Е1);
- извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више кВ (И062Е1);
- извођење телекомуникационих мрежа и система за објекте високоградње на аеродромском комплексу (путничке термине, робне термине, ваздухопловне базе - хангаре, објекте инфраструктуре и објекте за радио-навигациону опрему) - И111Е3;
- извођење радова на објектима електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (И150Е3);
- извођење радова на објектима електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (И151Е3) и
- извођење грађевинских конструкција за објекте преко 50 м висине (И203Г1).

2. Овим Решењем престаје да важи Решење бр. 351-01-00398/2021-09 од 18.03.2021. године.

3. Ово Решење важи до 30.06.2023. године.

### Образложење

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

Чланом 7. Закона о министарствима утврђена је надлежност Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

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

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





Чланом 126а. став 1. Закона прописано је да је привредно друштво, односно друго правно лице или предузетник који испуњава услове из члана 126. став 2. и члана 130. став 2. Закона, обавезно је да у писаној форми без одлагања обавести министарство надлежно за послове грађевинарства о свакој промени услова утврђених решењем министра и у року од 30 дана поднесе захтев за довођење новог решења и достави доказе о испуњености услова за упис у одговарајући регистар за израду техничке документације за ту врсту објеката.

Чланом 150. став 2. Закона о планирању и изградњи прописано је да грађење објекта, односно извођење радова из члана 133. став 2. овог Закона може да врши привредно друштво, односно друго правно лице које је уписано у одговарајући регистар за грађење те врсте објеката, односно за извођење те врсте радова, које има запослена лица са лиценцом за одговорног извођача радова и одговарајуће стручне резултате. Ставом 4. истог члана прописано је испуњеност услова из става 2. овог члана утврђује министар надлежан за послове грађевинарства, на предлог стручне комисије коју образује.

Чланом 137. Закона о општем управном поступку прописано је да колегијални орган доноси решење већином гласова укупног броја чланова, ако другачије није прописано и да код подељеног броја гласова, одлучује глас председавајућег колегијалног органа.

Чланом 7. предметног Правилника прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина, Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног пројектанта имају одговарајуће референце за израду техничке документације за објекте одређене врсте и намене. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно извршили техничку контролу најмање по два главна пројекта или пројекта за грађевинску дозволу, пројекта за извођење или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу најмање три главна пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца, а друго запослено лице са одговарајућом лиценцом израдило или учествовало у изради као одговорни пројектант, односно извршило техничку контролу, најмање једног главног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу или пројекта за извођење за одговарајућу фазу сваког типа објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Чланом 8. предметног Правилника прописано је да у поступку утврђивања испуњености услова за издавање лиценце за грађење објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно аутономна покрајина, Комисија утврђује да ли запослена лица са лиценцом одговорног извођача радова имају одговарајуће референце за грађење објеката одређене врсте и намене. Испуњење минималних захтева из става 1. овог члана значи: 1) да су најмање два запослена лица са одговарајућом лиценцом руководила грађењем одговарајуће фазе најмање једног објекта или 2) да је једно запослено лице са одговарајућом лиценцом руководило грађењем одговарајуће фазе најмање једног објекта и да привредно друштво, односно друго правно лице има најмање једну одговарајућу референцу за грађење објеката одређене врсте и намене за сваки тип објекта из члана 133. став 2. Закона за који се тражи лиценца.

Чланом 11. истог Правилника прописано је да лиценца се одузима када се накнадном провером утврди да је привредно друштво, односно друго правно лице,





престало да испуњава најмање један од услова под којима је лиценца издата или када се накнадном провером утврди да је издата на основу неистинитих и нетачних података.

Дана 18.05.2021. године, захтевом број: 351-02-01588/2021-09 и допуном од 18.06.2021. године, овом Министарству обратило се привредно друштво „**KODAR ENERGMONTAŽA**“ DOO, БЕОГРАД-ЗЕМУН, Аутопут за Загреб бр. 22, Матични број: 07068115, ПИБ: 100001433, за издавање лиценци за израду техничке документације и грађење објеката за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства.

Уз захтев за издавање лиценци достављена је сва потребна документација прописана Члановима 126. и 150. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/2019 - др. закон и 9/2020) и чл.4, чл. 5., чл.9 и чл.10. Правилника о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајина, као и о условима за одузимање тих лиценци („Службени гласник РС”, бр. 24/15).

На седници стручне комисије образоване од стране министра, одржаној дана 30.06.2021. године утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става I, у смислу одредби чл. 126. и 150. Закона о планирању и изградњи и чл. 7., чл. 8., чл.9., чл.10. 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 електроенергетских водова напона 110 и више kV (**П1061Е1**) на основу једне референце Јелене Дешић 351 0529 16 и четири референце Дејана Дмитрића 351 N673 14; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV (**П1062Е1**) на основу пет референце Симе Таталовића 351 0026 15 и две референце Јелене Дешић 351 0529 16; пројекти телекомуникационих мрежа и система за објекте високоградње на аеродромском комплексу (путничке терминале, робне терминале, ваздухопловне базе - хангаре, објекте инфраструктуре и објекте за радио - навигациону опрему) - **П111Е3** на основу три референце Владице Ковачевић 353 Н074 09 и три референце Зорице Илић 353 С990 06; пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (**П150Е3**) на основу две референце Миленка Бабића 353 5601 03, две референце Славице Бранковић 353 5042 03, три референце Владице Ковачевић 353 Н074 09, пет референци Зорице Илић 353 С990 06 и једне референце Мирослава Трифковића 353 С992 06; пројекти објеката електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (**П151Е3**) на основу две референце Миленка Бабића 353 5601 03, две референце Славице Бранковић 353 5042 03, три референце Владице Ковачевић 353 Н074 09, пет референци Зорице Илић 353 С990 06 и једне референце Мирослава Трифковића 353 С992 06; пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више (**П190Е1**) на основу две референце Јелене Дешић 351 0529 16, три референце Симе Таталовића 351 0026 15 и



три референце Дејана Дмитрића 351 N673 14; пројекти грађевинских конструкција за објекте преко 50 м висине (И203Г1) на основу две референце Саше Станојевића 310 J803 11 и три референце Пинчић Синише 310 I00391 19; извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више кВ најмање два (И061Е1) на основу две референце Јелене Дешић 451 J772 16, једне референце Марка Пајовића 451 I00096 19, три референце Дејана Дмитрића 451 I905 14, једне референце Живка Станојевића 451 H264 12 и десет референци привредног субјекта; извођење електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више кВ (И062Е1) на основу једне референце Јелене Дешић 451 J772 16, три референце Марка Пајовића 451 I00096 19, једне референце Дејана Дмитрића 451 I905 14, једне референце Живка Станојевића 451 H264 12 и четири референце привредног субјекта; извођење телекомуникационих мрежа и система за објекте високоградње на аеродромском комплексу (путничке термinals, робне терминале, ваздухопловне базе - хангаре, објекте инфраструктуре и објекте за радио-навигациону опрему) - И111Е3 на основу једне референце Таше Сташњук 453 8359 05, три референци Владана Јанковића 453 A900 07, три референце Николе Крмановића 453 F076 10 и три референце привредног субјекта; извођење радова на објектима електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који су међународног и магистралног значаја (И150Е3) на основу три референце Миленка Бабића 453 5601 03, три референце Мирослава Трифковића 453 3631 03, једне референце Владана Јанковића 453 A900 07, једне референце Зорице Илић 453 9839 06 и шест референци привредног субјекта; извођење радова на објектима електронских комуникација, односно мрежа, система или средстава који се граде на територији две или више јединица локалне самоуправе (И151Е3) на основу три референце Миленка Бабића 453 5601 03, три референце Мирослава Трифковића 453 3631 03, једне референце Владана Јанковића 453 A900 07, једне референце Зорице Илић 453 9839 06 и шест референци привредног субјекта; извођење грађевинских конструкција за објекте преко 50 м висине (И203Г1) на основу једне референце Саше Станојевић 410 F632 11 и две референце Бранка Драгићевића 410 J933 16.

На основу изнетог, на предлог стручне комисије и члана 137. Закона о општем управном поступку, одлучено је као у диспозитиву решења.

Таксе за ово решење наплаћене су у износу од 24.810,00 (двадесетчетирихиљадеосамстотинадесет) 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.





### 3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

#### 1.4 ОДЛУКА О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 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 и 37/19 - др.закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта (“Сл. гласник РС”, 73/2019), као:

#### ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду техничке документације – Захтев за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја далековода на животну средину за:

**Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1**

одређују се:

Главни пројектант

Дејан Дмитрић дипл.инж.ел.  
лиценца бр. 351 N673 14

Одговорни пројектант  
електро дела пројекта

Јелена Дешић дипл.инж.ел.  
лиценца бр. 351 O529 16

Одговорни пројектант  
грађевинског дела пројекта

Невена Виријевић дипл.инж.грађ.  
лиценца бр. 310 R136 18

Одговорно лице заступник:

За одговорно лице, Јанка Берберовића,  
по овлашћењу бр. 2/1803,  
Раденко Савић

Потпис:

Место и датум:

Београд, април 2022.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Дејан З. Дмитрић**

дипломирани инжењер електротехнике

ЛИВ 11077066043

одговорни пројектант

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

Број лиценце

**351 N673 14**



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

*Милош Глишковић*  
Мр Милош Глишковић  
дипл. инж. ел.

У Београду,  
13. новембра 2014. године



Број: 02-12/416216  
Београд, 08.07.2021. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије  
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,  
Инжењерска комора Србије издаје

## ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Дејан З. Дмитрић, дипл. инж. ел.  
лиценца број

**351 N673 14**

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

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио  
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 15.07.2022.  
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске  
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

*Марица М.*  
Марица Мијаиловић, дипл. инж. арх.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Јелена З. Дешић**

дипломирани инжењер електротехнике  
ЛИБ 05571077098

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

Број лиценце

**351 0529 16**



ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Милан Дјурковић  
инж. инж. ел.

У Београду,  
4. фебруара 2016. године



Број: 02-12/433862  
Београд, 12.01.2022. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије  
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,  
Инжењерска комора Србије издаје

## ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Јелена З. Дешић, дипл. инж. ел.  
лиценца број

**351 0529 16**

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

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио  
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 28.01.2023.  
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске  
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

*Марица М.*  
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.





ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

# ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

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

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ  
утврђује да је

**Невена Т. Виријевић**

дипломирани грађевински инжењер  
ЛИБ 04584079263

одговорни пројектант  
грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и  
хидроградње

Број лиценце  
**310 R136 18**



ПОТПРЕДСЕДНИК  
УПРАВНОГ ОДБОРА  
ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ

*М. Обрадовић*  
Датум: Обрадовић  
дир. грађ. инж.

У Београду,  
23. августа 2018. године



Број: 02-12/420189  
Београд, 27.08.2021. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије  
("СГ РС", бр. 36/19), а на лични захтев члана Коморе,  
Инжењерска комора Србије издаје

## ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Невена Т. Виријевић, дипл. грађ. инж.  
лиценца број

**310 R136 18**


Одговорни пројектант грађевинских конструкција објеката  
високоградње, нискоградње и хидроградње

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио  
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 23.08.2022.  
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске  
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

*Марица М.*  
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.

 <b>kodar</b> energomontaža	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_3ОП
---	--	------------

#### 4. ОВЛАШЋЕЊЕ



На основу члана 24. Оснивачког акта друштва, директор и законски заступник привредног друштва Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд (Земун), Аутопут за Загреб бр. 22, (у даљем тексту: Друштво)


#### О В Л А Ш Ћ Е Њ Е

Овим ја, Јанко Берберовић, директор привредног друштва Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд, Аутопут за Загреб бр. 22, овлашћујем Раденка Савића из Београда, улица Недељка Гвозденовића, број 40/10, запосленог на радном месту „Директор сектора за пројектовање“, да може у име и за рачун Друштва, потписивати све врсте пројеката, решења о именовањима одговорних пројектаната, као и разну документацију потребну за пројектовање и добијање грађевинске дозволе.

У Београду дана 18.08.2021. год.


КОДАР ЕНЕРГОМОНТАЖА ДОО

  
директор Јанко Берберовић

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## **II. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

У пројектима изградње прикључних далековода основне мере заштите животне средине обухватају:

- повећање сигурносних висина и удаљености проводника, у зависности од значаја објеката или активности у близини далековода;
- техничка сигурност инсталације у целини;
- поуздано уземљење на свим стубним местима и коришћење опреме за брзо искључење у случају акцидента.

У свим фазама пројектовања и етапама извођења радова морају се поштовати мере заштите животне средине.


Доследно се морају спроводити планирани обим и врста радова, технолошка дисциплина, ограничење радних активности у оквиру извођачког коридора, поштовање техничких прописа, правила и упутстава, као и услова издатих од стране надлежних предузећа.

У предметном „Захтеву за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за нову градњу објекта Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1“ обрађена су питања у складу са Законом о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ број 135/04 и 36/09) и Правилником о садржини захтева о потреби процене утицаја и садржини захтева за одређивање обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 69 /2005).

Предмет „Захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта за нову градњу објекта Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1“ је изградња новог далековода 110 kV прикључног далековода (улаз-излаз) за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће ветроелектране „ВЕ Црни врх“ у преносну мрежу (ЕМС). Прикључни далековод ће бити изведен као два једносистемска далековода 110 kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа „јела“ са врхом за једно заштитно уже. Представљаће везу између прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековода бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1.

Будућа ветроелектрана „ВЕ Црни врх“ биће укупне инсталисане снаге до 150 MW и намењена је производњи електричне енергије уз помоћ снаге ветра. Произведена енергија ће се у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа испоручивати изградњом следећих објеката:

- ПРП 110 kV Црни врх 1 – није предмет овог захтева;
- ТС 33/110 kV ВЕ Црни врх - није предмет овог захтева;
- Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у ПРП 110 kV Црни врх 1 - **предмет овог захтева**;
- Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 177 ТС Бор 2 – ТС Мајданпек 2 у ПРП 110 kV Црни врх 1 - није предмет овог захтева;
- Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу „улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 122Б ТС Бор 1 – ТС Петровац у ПРП 110 kV Црни врх 1 - није предмет овог захтева.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ЕМС АД је у својству Инвеститора предметног прикључка издао пуномоћје бр. 900-00-OPP-2405/2021-002 од 03.03.2022. године којим се компанија „CRNI VRH POWER д.о.о. Жагубица“ овлашћује да у име Инвеститора радова преузима све потребне активности и радње у циљу исходавања инвестиционо-техничке и планске документације за прикључак на преносни систем за ветроелектрану „ВЕ Црни врх“.

„CRNI VRH POWER д.о.о. Жагубица“ као Клијент финансира све трошкове који ће се појавити у процесу реализације Прикључка док ће сва планско-техничка и имовинско-правна документација за Прикључак гласити на ЕМС АД.


У сврху извршења неопходних радњи за реализацију Прикључка, „CRNI VRH POWER д.о.о. Жагубица“ је потписао, уговор о трајној пословно-техничкој сарадњи са Кодар Енергомонтажа доо Београд где се уговорне стране обавезују да међусобно сарађују у свим областима својих делатности.

Финансијер „Crni Vrh Power d.o.o. Žagubica“ од прве половине 2013. године врши мерења потенцијала ветра на планини Црни врх, на основу којих је утврђено да постоји енергетски потенцијал ветра који се може технички искористити. На основу резултата мерења, финансијер је донео одлуку о изградњи ВЕ Црни врх, намењена је за производњу електричне енергије уз помоћ снаге ветра. ВЕ Црни врх је лоцирана на истоименој планини Црни врх и налази се на тремећи територија три локалне самоуправе: Бор, Мајданпек и Жагубица. Захваљујући честим и доминантним ветровима обновљиви извори енергије су препознати као ресурси великог потенцијала.

Локација „ВЕ Црни врх“ на територији Републике Србије приказана је на слици 1.




**Слика 1:** Локација „ВЕ Црни врх“ на територији Републике Србије

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
--	--	------------

Пројекат је урађен у свему према усвојеном плану

- План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021);
- Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021).

Као и према Локацијским условима бр. 350-02-00044/2022-07 од 06.04.2022. год издатим од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре и према Пројектном задатку који је усвојен на Стручном савету ЕМС-а који је заведен под бројем 120-00-УТД-005-36/2021-004 од 27.05.2021 године.


 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

<b>Пун назив:</b>	Акционарско друштво „ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ”
<b>Скраћени назив:</b>	ЕМС АД Београд
<b>Оснивање:</b> 2005.	Одлуком Владе РС, ЕМС функционише као самостално ЈП од 1. јула 2005.  Влада Републике Србије је на седници одржаној 27. октобра 2016. године донела одлуке број 05 број 023-10172 и 10175/2016, о промени правне форме ЕМС АД и о изменама и допунама оснивачког акта „Електромреже Србије”. Оснивач и једини акционар ЕМС АД Београд је Република Србија, а права оснивача остварује Влада РС.
<b>Структура власништва:</b>	100% у власништву Републике Србије
<b>Регистрација:</b> БД 80469/2005	Решењем Агенције за привредне регистре Републике Србије
<b>Матични број:</b>	20054182
<b>ПИБ:</b>	СР 103921661
<b>Делатност:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пренос електричне енергије</li> <li>• управљање преносним системом</li> <li>• организовање тржишта електричне енергије</li> </ul>
<b>Адреса:</b>	Београд, Улица кнеза Милоша бр.11
<b>Е-mail адресе:</b>	<a href="mailto:ems@ems.rs">ems@ems.rs</a>


Предузеће обавља своје основне делатности преко 3 дирекције и то: Дирекције за пренос електричне енергије, Дирекције за управљање преносним системом и Дирекције за послове



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

тржишта електричне енергије. Остали послови на нивоу предузећа организовани су у 5 секција и то: економско-финансијска, инвестициона, информатичко-телекомуникациона, правна и сектор за општу и техничку подршку.

Основне делатности предузећа су: пренос целокупно расположиве електричне енергије до електродистрибутивних подручја или великих индустријских потрошача, управљање преносним системом, организовање тржишта електричне енергије, трговина електричном енергијом за вршење системских услуга, истраживање и развој, пројектовање, изградња, одржавање и експлоатација мрежа у оквиру преносног система и електроенергетских и других енергетских објеката, пројектовање, изградња, одржавање и експлоатација телекомуникационих објеката и уређаја, техничко испитивање и анализа, инжењеринг, друге делатности које доприносе бољем обављању енергетских делатности и послови спољнотрговинског промета.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

### Траса

Траса коридора се налази у КО Кривељ, град Бор, простирући се у правцу запад-исток.

За предметни далековод донет је План детаљне регулације за изградњу високонапонског вода 110 kV, за Град Бор

- План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021);
- Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021).

За План су добијени услови и сагласности свих надлежних институција.

Поменути Планом предвиђено је да коридор далековода формира заштитни и извођачки појас који износе:

- заштитни појас, ширине 60,0m (2x30,0m) и
- извођачки појас, ширине 10,0m (2x5,0m).

Регулационе линије заштитног и извођачког појаса одређују се према подужној оси далековода, која је геодетски позиционирана положајем угаоних стубова.

Појасеви прикључних далековода, који ће бити изведени као два једносистемска далековода дужине 1,75km и 1,57 km, у обухвату предложене регулације, захватају следећу површину:


- заштитни појас ..... (1570+1750)m x 60.0m = 199 200 m<sup>2</sup>, од чега
- извођачки појас ..... (1570+1750) x 10.0m = 33 200 m<sup>2</sup>

Заштитни појас далековода је зона у којој се утврђују посебна правила и услови коришћења и уређења простора у циљу обезбеђења, пре свега превентивног, техничког обезбеђења за несметано функционисање електроенергетског објекта, далековода 110 kV и 400 kV и заштите окружења од могућих утицаја далековода.

У заштитном појасу се без промене власништва, обезбеђује службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране предузећа надлежног за управљање далеководом, код планирања, пројектовања и извођење грађевинских радова.

Извођачки појас се дефинише као простор непосредно уз далековод, у оквиру заштитног појаса, у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње далековода. У извођачком појасу далековода обезбеђује се простор за постављање стубова (према идејном пројекту/пројекту за грађевинску дозволу) далековода, службености пролаза за потребе извођења радова, надзор и редовно одржавање инсталација далековода. Прибављање земљишта у јавно власништво спроводи се у делу извођачког појаса искључиво за стубна места.

Осим угаоних стубова, који су геодетски позиционирани, локације осталих стубова се одређују Пројектом за грађевинску дозволу, у оквиру извођачког појаса (10,0m укупне ширине) и према

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

правилима грађења дефинисаним у Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова надземног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ, број 65/88 и Службени лист СРЈ, број 18/92).

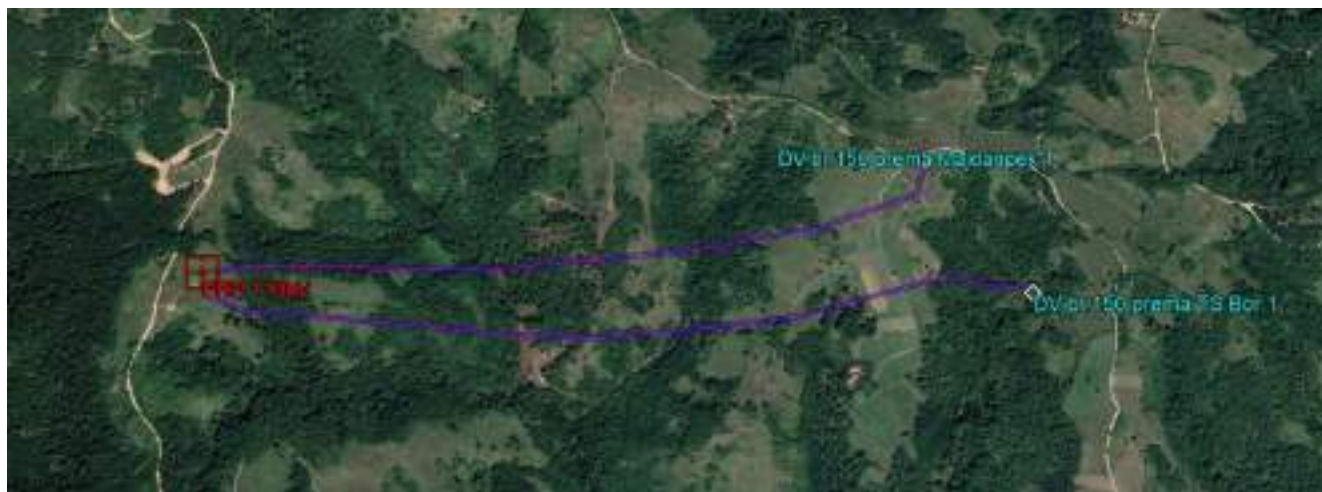
Тачке прикључења за прикључни ДВ 110 kV – правац ка ТС Бор 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб УС 5' (у даљем тексту УС: угаони стуб) у распону између стубова 81 и 82 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1,
- Крајња тачка: портал бр. Е2 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1,

Тачке прикључења за прикључни ДВ 110 kV – правац ка ТС Мајданпек 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб УС 5'' у распону између стубова 82 и 83 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1,
- Крајња тачка: портал бр. Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1,

Почетак трасе су излазни портали Е2 и Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни Врх 1, чија локација се налази северозападно од града Бора, на подручју КО Кривељ. Са портала Е2 се води прикључак за ТС Бор 1 док се са портала Е8 води прикључак за ТС Мајданпек 1. На излазу из ПРП прикључни далеководи се раздвајају, а затим се воде у паралели до планираних места за прикључење на ДВ 110 kV бр. 150.




**Слика 2:** Физичко-географски положај планираног далековода (извор: Google Earth са модификацијом)

#### Прикључни далековод – правац према ТС Бор 1

Од поменутог портала Е2, трасе једноструког прикључног ДВ за прикључење на правац према ТС Бор 1 скреће десно до преломне тачке УС1'. Дужина ове деонице је око 75 m.

Код преломне тачке УС1' прикључни ДВ за прикључење на правац према ТС Бор 1 скреће лево. Од преломне тачке УС1' до преломне тачке УС2' прикључни далековод прелази преко шума и ливада и укрштајући се са реком Велика Сакаштица и са неколико потока. Деоница УС1' – УС2' за правац према ТС Бор 1 је дужине око 730 m.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
--	--	------------

Након преломне тачке УС2' према преломној тачки УС3' траса скреће благо улево. Траса и даље прелази преко шума и ливада, истовремено заобилази стамбене објекте и укршта земљане путеве. Деоница УС2' – УС3' за правац према ТС Бор 1 је дужине око 440 m.

Од преломне тачке УС3' до УС4' (правац ка ТС Бор 1) траса поново скреће улево и укршта се са НН водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност УС4' од УС3' је око 330 m.

Код УС4' траса скреће десно до тачке УС5' где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Бор 1 и то између постојећих стубова бр. 81 и 82. Прикључење је предвиђено на новом стубу који ће бити уметнут у трасу постојећег вода између горе поменутих стубова. Удаљеност УС5' од УС4' је око 180 m.

#### Прикључни далековод – правац према ТС Мајданпек 1

Од поменутог портала Е8, трасе једноструког прикључног ДВ за прикључење на правац према ТС Мајданпек 1 скреће лево) до преломне тачке УС1". Дужина ове деонице је око 75 m.

Код преломне тачке УС1" прикључни ДВ за прикључење на правац према ТС Мајданпек 1 скреће десно. Од преломне тачке УС1" до преломне тачке УС2" далековод прелази преко шума и ливада и укрштајући се са реком Велика Сакашница и са неколико потока. Деоница УС1" – УС2" за правац према ТС Мајданпек 1 је дужине од око 740 m.

Након преломне тачке УС2" према преломној тачки УС3" траса скреће благо улево. Траса и даље прелази преко шума и ливада, истовремено заобилази стамбене објекте и укршта земљане путеве. Деоница УС2" – УС3" за правац према ТС Мајданпек 1 је дужине око 480 m.

Од преломне тачке УС3" до УС4" (правац ка ТС Мајданпек 1) траса скреће улево и укршта се са НН водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност УС4" од УС3" је око 210 m.

Код тачке УС4" траса скреће лево, укрштајући НН вод, до преломне тачке УС5" где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Мајданпек 1 и то између постојећих стубова бр. 82 и 83. Прикључење је предвиђено на новом стубу који ће бити уметнут у трасу постојећег вода између горе поменутих стубова. Удаљеност УС5" од УС4" је око 70 m.

Предвиђена је демонтажа, односно укидање стубова бр. 82 и 83. Такође демонтира се и проводник између прикључних стубова УС5' и УС5".

У геоморфолошком смислу локација предметног далековода се налази на планинском терену јужних обронака Хомољских планина и северних обронака планине Црни врх. Оквирне коте терена предметног далековода крећу се од 550 до 750 mnm. Топографија терена је комплексна а просечан нагиб терена оквирно се креће од 10° до 25°. Карпатске планине које окружују локацију су (од севера ка југозападу) Велики Крш, Хомољске планине, Кучајске планине и Малиник. Ово је једно од геоморфолошки најсложенијих најразноврснијих подручја у Србији. Карактерише га крашки рељеф (Слика 3) формиран процесима флувијалне и крашке ерозије кречњачких стена са многобројним карактеристичним геоморфолошким облицима.



**Слика 3:** Типични крашки предели Карпатских планина у Србији.  
Фото: Б. Карапанца, оригинал.

#### **а) Постојеће коришћење земљишта**

Траса планираног далековода не пролази кроз насеља, односно кроз зоне повећане осетљивости. Предметни далековод највећим делом прелази преко пољопривредног и шумског земљишта а мањим делом је заступљено водо и грађевинско земљиште ван грађевинског подручја.

Пољопривредно земљиште обухвата претежно њиве слабије бонитетне класе и ливаде. Од шума заступљене су шуме у приватном власништву. Кроз планско подручје пролази више некатегорисаних путева, који припадају површини јавне намене, односно грађевинском земљишту.

Планирани прикључни далековод се укршта са неколико некатегорисаних путева. По правилу, приликом постављања стубова далековода поред некатегорисаних путева, стубови далековода мора да буду удаљени од ивице земљишног појаса (путне парцеле), минимум 10 m, а изузетно ова удаљеност се може смањити на 5,0 m. Приликом укрштања далековод са некатегорисаним путем, потребно је обезбедити сигурносну висину од минимум 7,0 m од навише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.


Далековод не захтева промену намене постојећег земљишта јер у оквиру трасе стубови већ заузимају одређену позицију.

По правилу, реконструкција/изградња далековод на пољопривредном земљишту условљена је очувањем намене и функционалности обухваћених парцела, уз обавезу санирања или исплате накнаде за причињену штету на земљишту и културама.

На шумском земљишту, ширина просеке кроз шуму, одговара минималној сигурносној удаљености најближег проводника (у неотклоњеном стању) од 3,0 m од било ког дела најближих стабала.

Пошто предметни далековод прелази преко шумског земљишта, потребно је извршити просек шуме који треба да обезбеди сигурносна растојања између проводника и дрвећа у свим временским условима. Сеча шума се врши у складу са Елаборатом за сечу шуме, Законом о енергетици, Законом о шумама и пратећим Правилницима.



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

Радови на изградњи далековода се изводе тако да се максимално заштити постојећа вегетација околине. У току изградње далековода, посебно приликом ископа земље за темеље стубова, доћи ће до мање деградације земљишта и то само на местима која су предвиђена за постављање стубова. Међутим одмах по завршетку радова на изради темеља, врши се затрпавање темељних јама и довођење деградиране површине у првобитно стање. Треба напоменути да се ови радови изводе на сваких 200-300m растојања, захватајући релативно мале површине земљишта. Приликом ископа издваја се хумус који се касније користи за враћање терена у првобитно стање.

#### **б) Релативни обим, квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса**

На подручју нема заштићених локалитета за које је спроведен или покренут поступак заштите као ни елемената Еколошке мреже Србије (еколошки значајних подручја и еколошких коридора).

Природни ресурси нису угрожени, те не треба разматрати потребу за регенерацијом.

#### **в) Апсорпциони капацитет природне средине**

Предметни далековод највећим делом прелази преко пољопривредног и шумског земљишта а мањим делом је заступљено водо и грађевинско земљиште ван грађевинског подручја.

Стубови далековода ће у оквиру техничке документације бити постављени тако да се у потпуности испуне услови и следећих надлежних предузећа и институција:

На основу решења Завода за заштиту природе Србије дана 24.02.2022. године под бројем 020-436/2, констатовано је следеће:

Подручје на коме се планира изградња далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1– ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1, се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије.


Обавезно се придржавати дефинисане трасе и коридора око ње (заштитни и извођачки појас), како се не би заузимао додатни простор и вршила додатна фрагментација природних и полуприродних станишта у коридору далековода.

У периоду припреме изградње, потребно је извршити организацију зона градилишта, са јасно прецизираним локацијама за привремене објекте за смештај радника, паркинге грађевинских и других машина, депоније материјала и опреме, грађевинског и другог отпада, пролазак механизације и сл. Ове локације предвиђене организацијом градилишта треба што више одабрати изван шумских подручја.

Предвидети постављање одговарајућих типова изолатора или додатних мера 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.

У циљу очувања фауне птица, 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.

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.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
--	--	------------

Уколико након изградње далековода дође до гнежђења птица на стубовима, предвидети постављање платформи за њихово гнежђење, уз сарадњу са Заводом за заштиту природе Србије.

Предметни радови могу се реализовати под условима дефинисаним решењем Завода за заштиту природе Србије, јер је процењено да неће значајније утицати на природне вредности подручја.

Републички хидрометеоролошки завод под бројем 922-1-51/2022 од 15.03.2022. године издаје мишљење да планирани радови немају утицај на водни режим а у погледу надлежности РХМЗ-а.

Министарство заштите животне средине „Агенција за заштиту животне средине“ под бројем: 325-05-1/095/2022-02 од 18.03.2022. године издаје мишљење где у закључку констатује да је пројектном документацијом потребно предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду 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. 50/12) као и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ бр. 24/14). Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на Кривељску реку, за низводни профил Мали Кривељ, док подаци о квалитету водотока на локацији корисника и за узводни профил државног мониторинга нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.


Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава-Дунав“ Нови Београд, издаје обавештење о ненадлежности захтева за издавање водних услова број: 1617/1 датум: 08.02.2022. године. При чему обавештавају да, сходно члану 117. став 1. тачка 10. и члана 118. став 1. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18- др.закон), за издавање водних услова за магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом, надлежно је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде.

Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава-Дунав“ Нови Београд, радна јединица „Неготин“ Неготин издаје мишљење, а у поступку издавања услова, да увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на терену, нема сметњи да се инвеститору издају водни услови за израду техничке документације. Истим мишљењем је дато да је најближи водоток река Велика Сакаштица, притока Кривељске реке, припада сливу Борска река, Тимок.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, под бројем 325-05-1/61/2022-07 од 29.03.2022. год. издаје Водне услове у којима одређују техничке и друге захтеве који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу ДВ 110 kV бр.150 ТС Бор 1- ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1.

Констатује се да су најближи водотоци река Велика Сакаштица, притока Кривељске реке, која припада сливу Борска река, подслив Тимок, водна јединица: "Тимок - Зајечар", водно подручје Дунав. Река Велика Сакаштица, као и Кривељска река су према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС" бр. 83/2010), сврстане у воде II реда. Предметни објекат се налази на подручју водне јединице "13. Тимок - Зајечар", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). Уредбом о категоризацији водотока ("Сл. гласник РС" бр. 5/68), дата је категорија Борске реке: од изворишта - до Бора, Па категорије.

Од преломне тачке УС1' до преломне тачке УС2' прикључни далековод (правац према ТС Бор 1), укршта се са реком Велика Сакаштица и са неколико потока. Такође, од преломне тачке УС1''

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

до преломне тачке УС2” прикључни далековод (правац према ТС Мајданпек 1), укршта се са реком Велика Сакаштица и са неколико потока.

На деоници укрштања далековода са овим водотоцима исти нису регулисани и нису обухваћени Оперативним планом за одбрану од поплава за 2021. („Сл. гласник РС“ бр.18/21).

Водни услови прописују да се при изради техничке документације води рачуна о постојећим водним објектима (водним актима и техничкој документацији за хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предметном подручју и др.) и планираним водним објектима на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода. Планираним радовима мора се обезбедити стабилност обала и дна водотока и одговарајући хидраулички параметри режима течења, уз поштовање услова који произилазе из карактеристика водотока, режима течења, проноса наноса, евентуалних ерозивних процеса.

Техничком документацијом предвидети да у зони преласка далековода преко водотока, не дође до смањивања протицајног профила водотока.

Пројектном документацијом обухватити паралелна вођења и укрштања са свим водотоцима на предвиђеној траси далековода, угао укрштања са водним објектима не сме бити мањи од 30°, а најповољније је укрштање под правим углом, уколико је могуће.

Пројектном документацијом предвидети да стубови далековода буду постављени ван приобалног земљишта, односно на минималној удаљености од 10m од корита нерегулисаних објеката. Предвидети заштиту стубова кабловског вода од великих вода нерегулисаних водотока на локацијама на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала и на местима конкавних кривина. Заштиту обале извршити од каменог набачаја одговарајуће гранулације.

Минимално висинско растојање проводника у најнеповољнијем случају мора износити 7m у односу на коту обале корита за велику воду водотока.


Прелазе далековода преко водотока планирати тако да се омогући неометано кретање и рад грађевинске механизације у зони водотока, у циљу спровођења одбране од поплава или регулационих радова.

Приликом пројектовања предметног далековода биће испоштовани сви водни услови.

Јавно предузеће Србијашуме је дало допис под бр. 3474 од 08.03.2022. год. где наводи да се изградња далековода не планира на површинама којима газдује Јавно предузеће „Србијашуме“. И да, уколико су пројектом обухваћене шуме сопственика, се при његовој реализацији морају узети у обзир и поштовати одредбе Закона о шумама („сл. гласник РС“ бр. 30/10. 93/12, 89/15 и 95/18 – др. закон).

Пројектант ће у току израде техничке документације водити рачуна да у потпуности буду испуњени горе наведени услови свих надлежних институција.



 <b>kodar</b> energomontaža	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
---	--	------------

### 3. ОПИС КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

#### а) Величина пројекта

Приликом избора трасе далековода вођено је рачуна и обезбеђена је међусобна усаглашеност са планским решењем изградње ветрогенератора у склопу ветроелектране „ВЕ Црни врх”, у погледу обезбеђења потребних растојања између локација ветрогенератора и траса предметних далековода, а све у складу са условима управљача електроенергетске инфраструктуре напонског нивоа 110 kV и више.

Трасе планираних далековода се воде преко парцела пољопривредног или шумског земљишта, заобилазећи локације постојећих објеката руралног становања и укрштају се са некатегорисаним путевима и водотоковима.

Траса далековода условљена је следећим створеним и природним факторима: напонски ниво 110kV, разноликост терена који чине пољопривредно земљиште, подручја под шумом, брдовита подручја, голети, обрадиве површине, пашњаци, ливаде и др. Река Велика Сакаштица и одређени број безимених потока.

Река Велика Сакаштица и безимени потоци су водотоци II реда.

Стубови ће се постављати на међним линијама, како би се избегло непланско заузимање пољопривредног земљишта.


Назив предметног далековода:	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1
Називни напон:	110 kV
Проводници:	3 x уже 243-AL1/39-ST1A према SRPS EN-50182 (Al/Ће 240/40 mm <sup>2</sup> ),
Заштитно уже:	1 x OPGW тип Б, пресека 124.7 mm <sup>2</sup> са 48 оптичких влакана
Изолација:	стаклени капасти или штапни порцелански изолатори
Стубови:	Челично-решетки са једним врхом за заштитно уже типа „јела“
Климатски параметри:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Притисак ветра: 90 daN/m<sup>2</sup></li> <li>Додатно оптерећење: 6 x ODO daN/m</li> </ul>
Дужина далековода:	3.32 km (1.75 km + 1.57 km)

Тачке прикључења за прикључни ДВ 110 kV – правац ка ТС Бор 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 81 и 82 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1,
- Крајња тачка: портал бр. Е2 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1,

Тачке прикључења за прикључни ДВ 110 kV – правац ка ТС Мајданпек 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 82 и 83 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1,

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

- Крајња тачка: портал бр. Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1

За предметни далековод донет је План детаљне регулације за изградњу високонапонског вода 110kV, за Град Бор

- План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021);
- Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021).

За План су добијени услови и сагласности свих надлежних институција.

Поменути Планом предвиђено је да коридор далековода формира заштитни и извођачки појас који износе:

- заштитни појас, ширине 60,0m (2x30,0m) и
- извођачки појас, ширине 10,0m (2x5,0m).

Регулационе линије заштитног и извођачког појаса одређују се према подужној оси далековода, која је геодетски позиционирана положајем угаоних стубова.


Појасеви прикључних далековода, који ће бити изведени као два једносистемска далековода дужине 1,75km и 1,57 km, у обухвату предложене регулације, захватају следећу површину:

- заштитни појас ..... (1570+1750)m x 60.0m = 199 200 m<sup>2</sup>, од чега
- извођачки појас ..... (1570+1750) x 10.0m = 33 200 m<sup>2</sup>

Заштитни појас далековода је зона у којој се утврђују посебна правила и услови коришћења и уређења простора у циљу обезбеђења, пре свега превентивног, техничког обезбеђења за несметано функционисање електроенергетског објекта, далековода 110 kV и 400 kV и заштите окружења од могућих утицаја далековода.

У заштитном појасу се без промене власништва, обезбеђује службеност пролаза за време трајања радова и успоставља трајна обавеза прибављања услова/сагласности од стране предузећа надлежног за управљање далеководом, код планирања, пројектовања и извођење грађевинских радова.

Извођачки појас се дефинише као простор непосредно уз далековод, у оквиру заштитног појаса, у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње далековода. У извођачком појасу далековода обезбеђује се простор за постављање стубова (према идејном/главном пројекту) далековода, службености пролаза за потребе извођења радова, надзор и редовно одржавање инсталација далековода. Прибављање земљишта у јавно власништво спроводи се у делу извођачког појаса искључиво за стубна места.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

Осим угаоних стубова, који су геодетски позиционирани, локације осталих стубова се одређују Пројектом за грађевинску дозволу, у оквиру извођачког појаса (10,0 m укупне ширине) и према правилима грађења дефинисаним у Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова надземног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ, број 65/88 и Службени лист СРЈ, број 18/92).

#### **б) Могуће кумулирање са ефектима других пројеката**

Нема укрштања предметног далековода са другим високонапонском далеководима (далеководом). Према подацима надлежне ЕД – Огранак „Електродистрибуција Зајечар“ - на подручју планиране трасе далековода налазе се надземне електроенергетске инсталације – надземне нисконапонске мреже. Паралелно вођење, предметног далековода, биће са планираним далеководом 110 kV бр. 177 ТС Бор 2-ТС Мајданпек 2, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1.

Сва укрштања и паралелна вођења далековода и других високонапонских и нисконапонских водова биће изведена у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова надземног напона од 1 kV до 400 kV (Службени лист СФРЈ, број 65/88 и Службени лист СРЈ, број 18/92), као и у складу са прибављеним локацијским условима.

Далеководи су удаљени од стамбених објеката, тако да нема утицаја на становништво.

Висине проводника изнад земље ће бити такве да вредности електричног и магнетног поља буду мање од дозвољених које су прописане препорукама Међународног удружења за заштиту од зрачења (INIRC) и Светске здравствене организације (WHO), као и Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл.Гласник РС“, бр.104/2009).

#### **в) Коришћење природних ресурса и енергије**

Далековод у процесу изградње, а касније и експлоатације, ни у којој фази не нарушава и не троши природне ресурсе нити енергију.

#### **г) Стварање отпада**

Готов изграђен објекат - далековод, стављањем у радно стање и у току свог експлоатационог века, неће стварати никакав отпад.


У краћем временском периоду, у току реконструкције, постоји одређена продукција грађевинског отпада. Поштовањем мера и правилника о изградњи, продукција грађевинског отпада је сведена на минимум

#### **д) Загађивање и изазивање неугодности**

Објекат не загађује животну средину и не изазива неугодности. При пројектовању и изградњи испоштоваће се сви правилници и стандарди везани за ову врсту објеката.

#### **ђ) Ризик настанка удеса**

Не постоји ризик од удеса. У систему енергетских водова хаваријском ситуацијом се сматра свако померање из осе далековода. Систем контроле у експлоатацији, због великог значаја објеката је врло висок, тако да је вероватноћа појаве удесних стања минимална. Осим више силе и непредвидивих околности, остале опције су покривене процедурама рада и одржавања вода у експлоатацији

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
--	--	------------

#### 4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ

Могуће варијанте решења избора трасе предметних далековода свде се на испитивање различитих положаја траса далековода између прикључних тачака. При изради варијантних решења узете су у обзир дужине траса, конфигурација терена, насељеност, пошумљеност, приступачност трасама, објекти на траси, као и остали објекти које далековод укршта и који утичу на положај траса. Потребно је да трасе далековода испуне и све услове за укрштања у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV.

За избор трасе увођења далековода у ПРП 110 kV Црни врх 1 извршене су у кратком року опсежне припреме, при чему су прикупљене све важеће и доступне подлоге које су од значаја за дефинисање трасе прикључних водова и то:

- топографске карте у размери 1:25000;
- ортофото снимци;
- катастарске подлоге;
- подаци о локацији и положају планираног ПРП 110 kV Црни врх 1, као и подаци о оријентацији излазних портала 110 kV;
- подаци о постојећим ДВ 110 kV на овом подручју;
- постојећа планска и урбанистичка документација.

Такође, на терену је извршен комплетан преглед могућих варијанти трасе прикључних далековода.

Приликом одређивања предметне трасе један од најважнијих критеријума био је да се планирани далеководи што више удаље од стамбених објеката и да се пронађу погодна места укрштања са локалним путевима.

Локација нових једноструких далековода 110 kV којима се ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1 уводи у планирано ПРП 110 kV Црни врх 1 обухватају следеће територије:

1. Варијанта I - град Бор (КО Кривељ);
2. Варијанта II – град Бор (КО Кривељ) и општина Мајданпек (КО Влаоле).


Код Варијанте I, локација предметног далековода се налази у потпуности на подручју града Бора, на КО Кривељ, а правац пружања трасе је у смеру запад - исток (гледано од ПРП 110 kV Црни Врх 1 ка постојећем ДВ бр. 150).

Почетне тачке увођење трасе бр.150 су портали 110 kV E2 и E8 у планираном ПРП 110 kV Црни Врх 1, док су крајње тачке постојећи ДВ 110 kV бр. 150, и то између стубова 81 и 82 правац ка ТС Бор 1 и између стубова 82 и 83 правац ка ТС Мајданпек 1.

У односу на варијанту I, друга предложена варијанта предметних далековода се једним делом налази на подручју града Бора, на КО Кривељ, а другим делом на подручју општине Мајданпек, на КО Влаоле. Правац пружања трасе је у смеру запад - исток (гледано од ПРП 110 kV Црни Врх 1 ка постојећем ДВ бр. 150).

Почетне тачке увођење трасе бр.150 су портали 110 kV E2 и E8 у планираном ПРП 110 kV Црни Врх 1, док су крајње тачке постојећи ДВ 110 kV бр. 150, и то између стубова 86 и 87.



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
--	--	------------

#### Опис трасе прикључног ДВ бр. 150 - Варијанта I


Почетак трасе су излазни портали Е2 и Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни Врх 1, чија локација се налази северозападно од града Бора, на подручју КО Кривељ. Од поменутих портала, траса се шири до преломне тачке УС1, а затим наставља све до преломне тачке УС2. Дужина ове деонице је око 815 м и прелази преко шума и ливада. Такође, траса се на том делу укршта и са реком Велика Сакаштица и са неколико потока. Након УС2 траса скреће благо улево и до тачке УС3 која је на удаљености око 430 м од УС2 за правац ка Бору и око 470m за правац ка Мајданпеку, и даље прелази преко шума и ливада, земљаних путева, истовремено заобилазећи стамбене објекте.

Од УС3 до УС4' (правац ка ТС Бор 1) траса поново скреће улево и укршта се са НН водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност УС4' од УС3 је око 330m. Исто је и од УС3 до УС4'' (правац ка ТС Мајданпек 1), с тим да је дужина деонице око 230m.

Код УС4' траса скреће десно до тачке УС5' где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Бор 1 и то између постојећих стубова бр. 81 и 82. Удаљеност УС5' од УС4' је око 150 m. Код тачке УС4'' траса скреће лево, укрштајући НН вод, до преломне тачке УС5'' где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Мајданпек 1 и то између постојећих стубова бр. 82 и 83. На овом делу траса укршта НН вод. Удаљеност УС5'' од УС4'' је око 70 m.

#### Опис трасе прикључног ДВ бр. 150 - Варијанта II


Као и код варијанте I, почетак трасе су излазни портали Е2 и Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни Врх 1, чија локација се налази северозападно од града Бора, на подручју КО Кривељ. Од поменутих портала, траса ова четири паралелна вода скреће улево, све до преломне тачке УС2, која је удаљена од УС1 око 325m, и прелази преко шума и ливада. Код тачке УС2 траса скреће удесно, а све у циљу удаљавања од стамбених и помоћних објеката. До тачке УС3, која је од УС2 удаљена око 500m, траса прелази преко шума и ливада и укршта се са реком Велика Сакаштица. Код УС3 траса скреће улево и до тачке УС4, која је од УС3 удаљена око 610m, укршта се са општинским путем, реком и прелази преко шума и ливада. У овом распону далековод из КО Кривељ (град Бор) улази у КО Влаоле (општина Мајданпек). Код УС4 планирано је прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр.150 Бор 1 – Мајданпек 1 и то у близини постојећег стуба бр. 86.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

Као што је у тексту наведено, за предметне далеководе су разматране две варијанте. Варијанте карактеришу приближно исте дужине, а самим тим и приближно исти број стубова далековода, места укрштања са локалним и општинским путевима и рекама. Разлика између ове две трасе је у томе што се Варијанта I налази на територији једне локалне самоуправе, док се Варијанта II налази на две локалне самоуправе. Такође, Варијанта I има мању дужину прелаза преко шуме, што је повољније, како са аспекта очувања и заштите шума, тако и са аспекта саме инвестиције, тј. изградње и одржавања. На основу свега наведеног може се закључити да изабрана траса (Варијанта I) представља најоптималније решење за планирано увођење ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у ПРП 110kV Црни Врх 1.



**Слика 4.** Физичко-географски положај планираних далековода, Варијанта I (црвена боја-јужна траса) и Варијанта II (плава боја-севернија траса)

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

### а) Утицај на квалитет ваздуха, вода и земљишта

Основни негативни утицаји који су малог обима а подразумевају утицај на основне чиниоце животне средине, тичу се фазе изградње далековода при чему ће доћи до краткотрајних притисака на шумско земљиште (просецање растиња дуж трасе далековода).

Што се тиче ваздуха, привремено оптерећење се може остетити приликом манипулације грађевинских машина. Ови утицаји су временски и просторно ограничени.

Сама експлоатација далековода неће имати утицај на основне чиниоце животне средине.

### б) Утицај на интензитет буке

Повећање интензитета буке на планском подручју могуће је очекивати само у периоду изградње далековода, као последицу манипулације механизацијом на локацији. Посебно је значајно истаћи да, имајући у виду карактеристике планског подручја и насељеност, неће постојати изложеност становништва повишеном интензитету буке ни у фази изградње. Експлоатација далековода неће имати утицај на буку.

### в) Утицај на орнитофауну и хироптерофауну


Мониторинг који сагледава стање станишта флоре и фауне птица и слепих мишева реализује се као саставни елемент мониторинга читавог подручја комплекса ветроелектране „ВЕ Црни врх“ (у складу са домаћом регулативом), одн. процене утицаја на животну средину и социјална питања (ESIA, према међународним стандардима), што наравно укључује и подразумева простор предметних прикључних далековода.

Сви аспекти мониторинга реализовани су у складу са важећом законском регулативом и Условима заштите природе, актуелним научним знањем и најбољом међународном праксом у релевантним областима, као и захтевима и стандардима међународних финансијских институција.

Имајући у виду да је већина регистрованих врста птица својим начином живота везана за вегетацију (зељаста вегетација, жбуње и дрвеће) и ваздушни простор у њеном нивоу и да су ретке и ретко присутне врсте које доминантно проводе време у деловима атмосфере (дуж којих се простиру проводници далековода) на основу досад прикупљених података може се оценити да постојање и изградња планираних далековода неће имати значајне негативне утицаје.

У поступку усвајања планских докумената Завод за заштиту природе Србије у Условима издатим 26.01.2021. под 03 бр. 020-12/2 наводи да Планом теба предвидети праћење (мониторинг) флоре, типова станишта, птица и слепих мишева подручја. Осим тога, да Извештај о мониторингу треба да буде достављен Заводу најкасније приликом обраћања за израду локцијских услова. Сходно томе, Crni Vrh Power је за овај посебан задатак додатно ангажовао стручни тим Fauna C&M, који су припремили издвојен извештај који се односи на „Мониторинг станишта флоре и фауна птица и слепих мишева на подручју ПДР за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр 150 и ДВ 110 kV бр 177 у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV „Црни врх 1“ са проценом утицаја“ који је достављен Заводу 14.01.2022. СVP број 2/9.

Закључци предметног Извештаја о мониторингу су наведени у наставку:

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

„Сви могући утицаји за време извођења и рада (и престанка рада) на станишта, флору и фауну птица и слепих мишева су или спречени (Условима заштите природе и применом превентивног планирања) или је процењено да их нема или нису значајни.

Више могућих негативних утицаја, укључујући страдање птица у гнездима и услед струјног удара (на стубовима ДВ), као и узнемиравање и страдање у склоништима слепих мишева, спречени су Условима заштите природе, што је имплементирано кроз планску и пројектну документацију.

Закључује се да предметни ДВ неће довести до нето губитака за станишта, флору и фауну птица и слепих мишева.

Није предложен посебан програма праћења утицаја предметних далековода, јер ће свеобухватан програм праћења утицаја на биодиверзитет, који ће бити постављен у оквиру ПУЖС/ESIA BE Црни врх, да обухвати и предметне далеководе.“

#### г) Утицај на предео

Предеоне карактеристике представљају субјективну категорију коју није једноставно оценити. Визуелни утицај на околину је субјективан утисак који осим од перцепције посматрача зависи и од типа предела и специфичних визуелних карактеристика. Анализирајући предметну локацију планиране намене, закључено је да ће изградња далековода, пре свега подизање носећих стубова, уз планиране интервенције у простору које се односе на припрему трасе за постављање далековода, имати утицај на предео и даће нови идентитет простора. С обзиром на конфигурацију терена и њихову визуелну изложеност, може се закључити да се овакви утицаји неће испољавати на начин да представљају сметњу.

#### д) Утицај на културно наслеђе

С обзиром на то да на предметном подручју није извршена системска проспекција и вапоризација непокретног културног наслеђа, не постоје утврђена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту. Сходно наведеном, нема посебних услова са становишта заштите непокретних културних добара. У случају да се приликом извођења радова открије до сада неевидентирани локалитет или његов део, инвеститор / извођач радова је дужан да обустави радове на том месту и да без одлагања о томе обавести надлежну установу заштите.


#### ђ) Утицај на појаву нејонизујућег зрачења

У складу са природом технолошког процеса, током нормалног погона, постоје електрична и магнетна поља створена од стране надземних проводника, и она зависе од напонског нивоа, јачине струје и растојања. На основу критеријума Светске здравствене организације (СЗО) дозвољена јачина електричног поља је 5 kVeff/m, а дозвољена јачина магнетног поља је 100  $\mu$ T. На основу искуствених података добијених за исте или сличне објекте може се закључити да су јачине електричног поља  $K_{eff}=3kV/m$  што је много мање од дозвољене вредности и максимална вредност магнетног поља је  $V_{eff}=60\mu T$ . Посебно је значајно да у непосредној близини планираних далековода не постоје објекти који могу бити изложени нејонизујућем зрачењу, па се може говорити искључиво о нејонизујућем зрачењу на извору, без утицаја на рецепторе.


#### е) Опасност од акцидената

Општа заштита од удеса и удесних ситуација спроводиће се у складу са важећом законском регулативом из предметне области (важећи законски прописи о ванредним ситуацијама и



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

технички прописи меродавни за електроенергетску инфраструктуру и објекте). Превентивне мере заштите од акцидената обухватају: извођење далековода по планираној траси, успостављање и одржавање заштитног појаса, избор квалитетног техничког решења инсталације далековода, обезбеђење појачане електричне и механичке заштите проводника у случају приближавања и укрштања далековода са другим инсталацијама и објектима, коришћење опреме за ефикасно уземљење и брзо аутоматско искључење.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 6. ОПИС МОГУЋИХ ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

Анализирајући податке о природним и створеним вредностима на локацији на којој се планира изградња далековода и карактеристике пројекта представљене у оквиру Идејног пројекта, извршена је прелиминарна процена могућих утицаја.

Резимирајући карактеристике могућих утицаја планираног пројекта може се констатовати следеће:

### а) Обим утицаја

Обим утицаја је ограничен у односу на интензитет и просторну размеру, а у контексту постојећег стања животне средине. У непосредној близини далековода нема вулнерабилних нити других објеката који су изложени утицају, а не очекује се ни утицај на становништво.

Као што се може видети из приложене ситуације трасе далековода, траса планираног далековода највећим делом прелази преко пољопривредног земљишта и делом преко шумског земљишта, изван насељених места.

У експлоатационом веку објекат неће имати никакве утицаје. Једино се у процесу изградње могу осетити занемарљиви утицаји. Грађевинске машине могу успорити кретање приступним путевима у краћим временским интервалима. Може доћи до повећања буке, мада с обзиром на раздаљину од насеља, не може прећи прописане границе.

### б) Природа прекограничног утицаја

Нема прекограничних утицаја ни у процесу изградње нити у експлоатацији објекта.

### в) Величина и сложеност утицаја

С обзиром на технологију рада и процес преноса електричне енергије, сасвим је јасно да нема сложених процеса, нити суперпонирања утицаја.


### г) Вероватноћа утицаја

Водећи рачуна о технологији преноса електричне енергије, изабране локалитете простирања трасе далековода, ненасељеност подручја и како је далековод високо поуздан објекат, вероватноћа утицаја је минимална.

### д) Трајање и учесталост и вероватноћа понављања утицаја

Утицаји на животну средину овог објекта могу се јавити само у акцидентним ситуацијама. С обзиром на врсту објекта и важност, системима контроле рада те ситуације су сведене на минималну вероватноћу појаве.

Не постоји никаква цикличност у раду нити вероватноћа понављања утицаја.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 7. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ОТКЛАЊАЊА ЗНАЧАЈНИХ ШТЕТНИХ УТИЦАЈА

Планске мере заштите животне средине дефинисане су усвојеном Стратешком проценом утицаја Плана детаљне регулације, за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1, на животну средину у оквиру кога се налази предметни далековод.

Основне мере заштите животне средине обухватају: повећање сигурносних висина и удаљености проводника, у зависности од значаја објеката или активности у близини далековода, техничка сигурност инсталације у целини и посебно поузданим уземљењем на свим стубним местима и коришћењем опреме за брзо искључење у случају акцидента.

Пројекат се мора реализовати уз пуно поштовање свих закона који важе у Републици Србији, као и правилника, техничких препорука и интерних стандарда и правилника А.Д. ЕМС-а, односно ЕПС-а. У фази избора трасе и микролокација стубних места, као и приликом израде Техничке документације планирају се и пројектују превентивне мере за спречавање или смањење штетног утицаја далековода на животну средину и за смањење ризика нежељених догађаја или акцидената, и то као што следи:

1. Радови на изградњи далековода се изводе тако да се максимално заштити постојећа вегетација околине. Приликом ископа издваја се хумус који се касније користи за враћање терена у првобитно стање
2. Смањење ризика утицаја електричног и магнетног поља далековода на здравље људи и околину постиже се одржавањем прописаних (на угроженим местима и већих) сигурносних висина и удаљености у заштитној зони далековода и ширем простору.

Ризик опасности према постојећим и планираним објектима контролише се одржавањем прописаних услова на местима укрштања или паралелног вођења.

Према Правилнику о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV надземни водови се пројектују за максималну температуру +40°C, односно сви прорачуни се раде за ову температуру.


Предметни далековод, обухваћен овим Захтевом, ће бити пројектован за температуру +80°C чиме је повећан фактор сигурности. Сви прорачуни (електромагнетно поље, контроле размака према постојећим објектима, сигурносне висине и удаљености, оптерећења стубова и других елемената далековода) су урађени за температуру +80°C, за највиши погонски напон и максимално струјно оптерећење.

Оваквим условима предметни далековод никада неће бити изложени у пракси, али су на овај начин узете додатне резерве у односу на оне које захтева Правилник за изградњу надземних водова.

Све сигурносне удаљености су знатно веће од оних прописаних Правилником за изградњу надземних водова.

За предметни ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110kV Црни врх 1, предвиђени су челично-решеткасти стубови типа „Јела“ са врхом за једно заштитно уже.

Далековод ће на целој траси бити пројектован за температуру проводника од +80°C са аспекта сигурносних висина, а ефекат нееластичног издужења проводника је уважен предвиђањем

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

резерве у угибу од 2,0m за стандардни распон. Резерва угиба је у складу и са захтевом из Пројектног задатка.

Сигурносне висине проводника далековода изнад терена и објеката се одређују у складу са Правилником. Са становишта електромагнетног зрачења за овај напонски ниво и тип стуба, неопходна висина проводника изнад тла у зонама појачане осетљивости је 8,8m, а за остале зоне 4,6m.

3. Смањење физичког ометања и физичког нарушавања предела решава се студиозним избором трасе и брижљивим лоцирањем стубних места.

Локације стубних места се одређују тако да се уклопе у постојећу инфраструктуру, удаљености и висине од објеката су према важећим прописима и сигурно обезбеђују утицај на животну средину који је у складу са законском регулативом.


О могућем ограничавању визуелног нарушавања предела водило се рачуна приликом избора трасе, постизањем повољног односа распона и висина стубова, естетиком стубова, коришћењем природних заклона и уклапањем са постојећим објектима (саобраћајнице, други надземни водови и сл.).

Смањење физичког ометања и визуелног нарушавања постојећег предела решено је тако да се користе решења за која су већ примењена у пракси и која су се показала добра.

4. Спољашњи и унутрашњи пренапони се ограничавају одговарајућим електричним димензионисањем и дизајнирањем глава стубова према сигурносним размацима за утврђени изолациони ниво у зависности од прихватљивих ризика прескока прорачунатих по статистичким методама.
5. Главе стубова су пројектоване тако да се повећањем међусобних размака између проводника потпуно елиминише могућност електрокуција птица, за врсте птица које живе на територији Србије.
6. Ризик опасности од напона корака и додира је практично занемарљив, јер се врши ефикасно уземљење стубова са обликовањем потенцијала, примењено је проводно заштитно уже, а сам далековод припада мрежи са ефикасно уземљеном неутралном тачком и опремљен је заштитом за брзо аутоматско искључење. Након изградње далековода врши се мерење уземљења свих стубова далековода, а у оквиру редовног одржавања врши се мерење уземљења према важећим прописима.
7. Далековод се пројектује према климатским параметрима одабраним према искуству са постојећих водова на том подручју, теренским условима и подацима РХМ Завода, а механичка координација елемената вода врши се према признатим принципима.
8. За случај акцидента, у складу са селективним приступом пројектовању предвиђа се повећана механичка сигурност елемената далековода у предвиђеним ситуацијама, смањено искоришћење средњих и гравитационих распона, ограничавање дужина затезних поља, обележавање далековода тамо где постоји опасност од удара летелица, избором погодних локација стубова у односу на саобраћајнице, итд.


Ризик опасности од акцидентних ситуација је сведен на најмању меру према постојећим важећим прописима. Фактори сигурности елемената далековода а самим тим и целог објекта су увек већи од прописаних.




 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 8. КРАТАК ОПИС ПРОЈЕКТА –УПИТНИК УЗ ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА


ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
1.	Да ли извођење, рад или престанак рада пројекта подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	НЕ	Изградњом далековода биће трајно заузето само земљиште на стубним местима. Приликом грађења далековода користиће се постојећи приступни путеви за прилазак стубним местима на којима се изводе радови. Како ће се овде на целој траси применити стубови типа „Јела“, ради се о малим површинама које заузимају темељи стубова. У случају престанка рада далековода неће бити промена у топографији терена и коришћењу земљишта.
2.	Да ли извођење или рад пројекта подразумева коришћење природних ресурса, као што су земљиште, воде, материјали или енергија, посебно ресурса који нису обновљиви или који се тешко обезбеђују?	ДА	Реализација пројекта подразумева коришћење земљишта на малим површинама услед фундаирања/темељења стубова. Овај утицај на земљиште је минималан.
3.	Да ли пројекат подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину или који могу изазивати забринутост због постојећих или потенцијалних ризика по људско здравље?	НЕ	Пројекат не подразумева коришћење, складиштење, транспорт, руковање или производњу материја или материјала који могу бити штетни по људско здравље или животну средину.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	НЕ	Не продукује се отпад у процесу извођења радова на далеководу као ни током експлоатације истог. Регионални центри преноса Електромреже Србије су непосредни корисници свих далековод мреже. Најстарији далековод из система ЕМС-а који је изграђен пре више од 70 година је још увек у функцији.

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	НЕ	<p>При извођењу и при раду (експлоатацији далековода) Пројекта нема емисије загађујућих материјала, опасних, отровних или непријатних мириса.</p> <p>Током извођења радова испуштаће се издувни гасови услед манипулације грађевинских машина. Ови гасови су локалног и краткотрајног карактера и неће имати последице.</p>


 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА	<p>У току рада, далековод 110 kV не проузрокује ни буку ни вибрације. Такође, далековод као објекат, у току рада не емитује светлост, нити испушта топлотну енергију.</p> <p>Једини утицај далеководу у току рада на животну средину је услед електромагнетног поља.</p> <p>У складу са природом технолошког процеса, током нормалног погона, постоје електрична и магнетна поља створена од стране надземних проводника, и она зависе од напонског нивоа, јачине струје и растојања. На основу критеријума Светске здравствене организације (СЗО) дозвољена јачина електричног поља је 5 kVeff/m, а дозвољена јачина магнетног поља је 100 <math>\mu</math>T. На основу искуствених података добијених за исте или сличне објекте може се закључити да су јачине електричног поља <math>K_{eff} = 3 \text{ kV/m}</math> што је много мање од дозвољене вредности и максимална вредност магнетног поља је <math>B_{eff} = 60 \mu\text{T}</math>. Посебно је значајно да у непосредној близини планираних далеководу не постоје објекти који могу бити изложени нејонизујућем зрачењу, па се може говорити искључиво о нејонизујућем зрачењу на извору, без утицаја на рецепторе.</p> <p>Траса планираног далеководу не пролази кроз насеља, односно кроз зоне повећане осетљивости.</p> <p>Приликом израде Техничке документације води се рачуна да се изаберу такви параметри далеководу (висина, облик и положај стубова, висина проводника изнад земље, опрема и др.) тако да вредности електричног и магнетног поља буду мање од граничних вредности које су прописане препорукама.</p> <p>Од стране акредитоване лабораторије W-line d.o.o. урађена је Стручна оцена оптерећења на животну средину у зони изградње предметног далеководу која је саставни део овог Захтева. Стручном оценом је закључено да „реализација пројекта неће довести до прекорачења референтних граничних нивоа прописаних Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, бр. 104/09). у зонама повећане осетљивости, као ни на осталим разматраним локацијама“.</p>


 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
7.	Да ли пројекат доводи до ризика од контаминације земљишта или воде испуштеним загађујућим материјама на тло или у површинске или подземне воде?	НЕ	<p>Далековод као објекат нема никаквог утицаја на стање површинске и подземне воде, као ни на квалитет земљишта.</p> <p>Током изградње надземног вода на трасама кретања машина, доћи ће до привремене деградације једног дела земљишта, другим речима доћи ће до привремене појаве промене квалитета земљишта.</p> <p>Током земљаних радова и бетонирања, може доћи до промене земљишта услед коришћења машина и опреме. Када говоримо о промени земљишта, мислимо о најмањим могућим променама као што је сабијање земљишта.</p> <p>Током регуларног рада, надземни вод не испушта никакве загађујуће материје па неће имати утицаја на стање вода (површинских и подземних), као ни на квалитет земљишта. Неће бити коришћени хемијски агенси (дефолианти) у циљу одржавања трасе далековода.</p> <p>При престанку рада далековод као објекат нема никаквог утицаја на стање површинске и подземне воде, као ни на квалитет земљишта.</p>
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину?	НЕ	<p>Узимајући у обзир да далеководи не пролазе кроз насеља нема могућности да се угрози људско здравље.</p> <p>Ризик постоји за људе који раде на извођењу пројекта услед специфичности објекта, рада на висинама, рада са проводницима електричне енергије, али се приликом пројектовања и изградње далековода предузимају све потребне мере за безбедност људи на раду. У случају хаварија повећава се ризик по питању заштите животне средине, али не и угрожености људи.</p>
9.	Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	<p>Пројекат неће утицати на начин живота у окружењу. Узимајући у обзир да далеководи не пролазе кроз насеља нема никакве демографске утицаје.</p>




 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------


ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
10.	Да ли постоје било који други фактори које треба анализирати, као што је развој који ће уследити, који би могли довести до последица по животну средину или до кумулативних утицаја са другим постојећим или планираним активностима на локацији?	НЕ	<p>За предметни далековод донети су Планови детаљне регулације за изградњу високонапонског вода 110 kV, за Град Бор</p> <p>- План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021);</p> <p>- Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021). За Планове су добијени услови и сагласности свих надлежних институција.</p> <p>Свака нова активност на терену ће се морати усклађивати са изграђеним објектом.</p>
11.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, заштићених по међународним или домаћим прописима због својих еколошких, пејзажних, културних или других вредности, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	<p>На предметном подручју нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије.</p>

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
12.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације, важних и осетљивих због еколошких разлога, на пример мочваре, водотоци или друга водна тела, планинска или шумска подручја, која могу бити загађена извођењем пројекта?	НЕ	<p>Далековод као објекат не користи никакве ресурсе и не производи никакве продукте, па као такав и не утиче на стање вода (површинских и подземних), на околно тло, на стање и квалитет ваздуха.</p> <p>Извођење планираног Пројекта не води ризику загађења земљишта или вода због испуштања загађујућих материја на тло или у канализацију, површинске и подземне воде, јер:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нема руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја;</li> <li>• Нема испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште;</li> <li>• Нема таложења загађујућих материја испуштених у ваздух, земљиште или воду;</li> <li>• Не постоји дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из наведених извора.</li> </ul>
13.	Да ли има подручја на локацији или у близини локације која користе заштићене, важне и осетљиве врсте фауне и флоре, на пример за насељавање, лежење, одрастање, одмарање, презимљавање и миграцију, а која могу бити загађена реализацијом пројекта?	НЕ	<p>На траси предвиђеној за изградњу будућег далековода нема угрожених животињских и биљних врста.</p> <p>Изградњом предметног далековода неће бити угрожене заштићене, важне или осетљиве врсте фауне и флоре.</p>
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	ДА	<p>Најближи водоток је река Велика Сакаштица са којом се предметни далековод укршта. Река Велика Сакаштица је притока Кривељске реке, припада сливу Борска река, подслив Тимок, водна јединица: "Тимок - Зајечар", водно подручје Дунав. Безимени потоци и река Велика Сакаштица су водотоци II реда.</p> <p>Приликом пројектовања предметног далековода биће испоштовани сви водни услови.</p>
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	<p>У близини локације не постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта.</p>


 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
16.	Да ли на локацији или у близини локације постоје путни правци или други објекти који се користе за рекреацију или други објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	На предметном подручју не постоје површине и објекти који се користе за рекреацију, самим тим не могу бити ни угрожени реализацијом Пројекта на предметној локацији.
17.	Да ли на локацији или у близини локације постоје транспортни правци који могу бити загушени или који проузрокују проблеме по животну средину, а који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	Трасе планираних далековода се укрштају са неколико некатегорисаних путева. По правилу, приликом постављања стубова далековода поред некатегорисаних путева, стубови далековода морају бити удаљени од ивице путне парцеле минимум 10m, а изузетно ова удаљеност се може смањити на 5m. Приликом укрштања далековода са некатегорисаним путем, потребно је обезбедити сигурносну висину од минимум 7,0m од највише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.
18.	Да ли се пројекат налази на локацији на којој ће вероватно бити видљив великом броју људи?	НЕ	Имајући у виду топографске карактеристике ширег подручја, постојање природних физичких баријера и ненасељеност подручја, извесно је да ће пројекат бити видљив али само малом броју становника околних објеката.


 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
19.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја или места од историјског и културног значаја која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	<p>С обзиром на то да на предметном подручју није извршена системска проспекција и вапоризација непокретног културног наслеђа, не постоје утврђена непокретна културна добра, нити добра која уживају претходну заштиту.</p> <p>Обавезно је поштовање законских прописа из области заштите културних добара, односно ако се у току извођења радова наиђе на археолошка налазишта или археолошке предмете, инвеститор / извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и у положају у коме је откривен.</p> <p>У случају да се приликом извођења радова открије до сада неевидентирани локалитет или његов део, инвеститор / извођач радова је дужан да обустави радове на том месту и да без одлагања о томе обавести надлежну установу заштите.</p> <p>У циљу заштите непокретног културног наслеђа Пројектна документација ће бити израђена поштујући све мере заштите прописане законом и издатим техничким условима.</p>
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	<p>Предметни далековод највећим делом прелази преко пољопривредног и шумског земљишта. Пољопривредно земљиште обухвата претежно њиве слабије бонитетне класе и ливаде. Од шума заступљене су шуме у приватном власништву.</p> <p>На предметној траси далековода неће бити значајнијег губитка зелених површина.</p>
21.	Да ли се на локацији или у близини локације пројекта користи земљиште, на пример за куће, вртове, друге приватне намене, индустријске или трговачке активности, рекреацију, као јавни отворени простор, за јавне објекте, пољопривредну производњу, за шуме, туризам, рударске или друге активности које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	<p>На траси предметног далековода испод и у зони далековода нема стамбених ни осталих објеката наведених у овој тачки.</p> <p>У близини предметне локације далековода нема стамбених ни осталих објеката наведених у овој тачки, који могу бити угрожени реализацијом овог пројекта.</p>




 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
22.	Да ли за локацију или околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ	<p>За предметни далековод донети су Планови детаљне регулације за изградњу високонапонског вода 110 kV, за Град Бор</p> <p>- План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021);</p> <p>- Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021). За Планове су добијени услови и сагласности свих надлежних институција.</p> <p>Свака нова активност на терену ће се морати усклађивати са изграђеним објектом.</p>
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	<p>Као што се може видети из приложене ситуације, траса далековода не пролази насељеним делом простора. Изградња предметног далековода на планираној локацији неће довести до промене у густини становништва.</p> <p>Приликом пројектовања се строго води рачуна да висина проводника изнад земље буде таква да се искључи утицај далековода на људе.</p>
24.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја заузетих специфичним (осетљивим) коришћењем земљишта, на пример болнице, школе, верски објекти, јавни објекти који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	<p>На предметној локацији нема објеката као што су: болнице, школе, обданишта, верски објекти и јавни објекти.</p>

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

ред. бр.	Питање	да/не	Да ли ће то имати значајне последице?
25.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја са важним, високо квалитетним или ретким ресурсима (на пример подземне воде, површинске воде, шуме, пољопривредна, риболовна, ловна и друга подручја, заштићена природна добра, минералне сировине и др) која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	<p>Део пројекта налази се у непосредној близини шумског земљишта и ловних подручја, са богатством биодиверзитета (флоре, фауне и станишта).</p> <p>На предметном подручју нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног значаја еколошке мреже Републике Србије.</p>
26.	Да ли на локацији или у близини локације има подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини (на пример где су постојећи правни нормативи животне средине пређени), која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	<p>На подручју планираног пројекта нема подручја која већ трпе загађења или штету на животној средини.</p>
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (нпр. температурним разликама, маглом, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ	<p>Подручје није угрожено земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама. Терен на коме ће се градити предметни ДВ је стабилан и повољан за градњу.</p> <p>Подручје одликује изразита ветровитост, одређен број мразних дана у зимском периоду.</p>

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

## 9. РЕЗИМЕ КАРАКТЕРИСТИКА ПРОЈЕКТА

Резиме карактеристика пројекта и његове локације са индикацијом потребе за израдом Студије о процени утицаја на животну средину:

Предмет Захтева је градња новог прикључног далековода (улаз-излаз) за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће ветроелектране „ВЕ Црни врх“ у преносну мрежу (ЕМС). Прикључни далековод ће бити изведен као два једносистемска ДВ 110 kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа „јела“ са врхом за једно заштитно уже.

Прикључни далековод представља везу између прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековода бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1.

Финансијер „Crni Vrh Power d.o.o.“ од прве половине 2013. године врши мерења потенцијала ветра на планини Црни врх, на основу којих је утврђено да постоји енергетски потенцијал ветра који се може технички искористити. На основу резултата мерења, финансијер је донео одлуку о изградњи ВЕ Црни врх, која је намењена за производњу електричне енергије уз помоћ снаге ветра.


Одлука о изградњи „ВЕ Црни врх“ је у складу са Стратегијом развоја енергетике РС. Према Просторном плану Републике Србије од 2010. до 2020. године („Службени гласник РС”, број 88/2010), потенцијал обновљивих извора енергије (ОИЕ) којима Република Србија располаже није довољно велики да би се у потпуности задовољиле садашње енергетске потребе. Основни циљ развоја ЕЕС-а би био повећање коришћења потенцијала обновљивих извора енергије, уз смањење негативних утицаја на животну средину, што је у економском интересу Републике Србије.

Развој преносних капацитета обухвата реализацију постојећих и изградњу нових преносних капацитета тако да се постигне уравнотежен, одржив и благовремен развој преносног система. Стратешку и развојну важност на националном, регионалном и паневропском нивоу у периоду до 2025 односно до 2030, има и пројекат јачања преносних капацитета стратешких праваца у мрежи 110kV, односно повећање поузданости преносног система и сигурности напајања потрошача, прикључења нових производних капацитета као и повезивања преносног и дистрибутивног система.

Сагледавањем техничко-технолошког аспекта, аспекта заштите животне средине и економско-финансијског аспекта изградње предметних далековода може се закључити да је ово улагање оправдано будући да ће се његовом реализацијом знатно појачати преносна мрежа у овом делу и допринети квалитетнијем, ефикаснијем и сигурнијем снабдевању електричном енергијом потрошача читавог подручја.

Коридор далековода као објекта је усаглашен са свим постојећим и планираним објектима.

- Просторни план Републике Србије („Сл.гласник РС“ бр.88/10);
- План развоја преносног система РС 2020-2029 (ЕМС АД, 10.2019.);
- План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021);
- Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно

 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021);

- Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2025. године са пројекцијама до 2030 год. („Сл.гласник РС“ 101/2015), као највиши стратешки документ у области енергетике у Србији предвиђа за преносни систем замену застарелих система, као и изградњу нових веза преноса и повезивање на регионалном и паневропском нивоу;
- Закон 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, 37/2019 - др. закон и 9/2020 и 52/2021);
- Закон о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014 и 95/2018-др. закон и 40/2021) ;
- Правилник о садржини и обиму претходних радова, претходне студије оправданости и студије оправданости („Сл.гласник РС“ бр.1/2012) ;
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“, бр. 73/2019) ;
- Правилник 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, број 18/92);
- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Сл.гласник РС“ бр.104/2009);
- Пројектни задатак оверен од стране Инвеститора;
- Елаборат избора идејне трасе;
- Локацијски услови (ROP-MSGI-370-LOC-1/2022, бр: 350-02-00044/2022-07 датум: 06.04.2022.);
- Идејно решење Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110kV Црни врх 1.

Терен на коме ће се градити предметни ДВ је стабилан и повољан за градњу, а што потврђује и геолошки елаборат из Идејног пројекта.

Траса планираног далековода не пролази кроз насеља, односно кроз зоне повећане осетљивости.

Далековод у току рада по својој природи нема потребе за било каквом енергијом, енергентом, сировином и не производи никакве продукте, па као такав објект не утиче на стање вода (површинских и подземних), на околну тло, на стање и квалитет ваздуха, и на флору и фауну. Такође, далековод не може да утиче на климатске и метеоролошке карактеристике подручја где ће се наћи, као и на доступност природних ресурса (обновљивих, необновљивих и тешко обновљивих). Далековод не емитује светлосно ни радиоактивно зрачење.

Предметни пројекат неће довести до промене у појави болести, до социјалних промена, на пример, у демографији, традиционалном начину живота, запошљавању, економији, до промене у обиму популације.


Не постоје посебно рањиве групе становника које могу бити погођене извођењем Пројекта.

Како се из претходних разматрања види, електромагнетно поље је једини утицај далековода на животну средину.

Смањење утицаја електричног и магнетног поља далековода на здравље људи и околину постиже се одржавањем прописаних сигурносних висина и удаљености у заштитној зони далековода и ширем простору.

Приликом пројектовања предметног далековода примениће се све мере приликом избора таквих параметара далековода (висина и облик стубова, висина проводника изнад земље, опрема и др.) тако да вредности електричног и магнетног поља буду мање од граничних вредности које су



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	<b>Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1</b>	П-1126_ЗОП
--	--	------------

прописане Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима и препорукама Светске здравствене организације.

Планирана изградња далековода условљена је применом савремених техничких решења и стандарда којима се обезбеђује заштита животне средине.

Основне мере заштите животне средине обухватају: повећање сигурносних висина и удаљености проводника, у зависности од значаја објеката или активности у близини далековода, техничка сигурност инсталације у целини и посебно поузданим уземљењем на свим стубним местима и коришћењем опреме за брзо искључење у случају акцидента.


Пројекат се мора реализовати уз пуно поштовање свих закона који важе у Републици Србији, у складу са прибављеним условима имаоца јавних овлашћења и локацијским условима, као и правилника, техничких препорука и интерних стандарда и правилника ЕМС-а, односно ЕПС-а.

У фази избора микролокација стубних места, као и приликом израде Техничке документације планирају се и пројектују превентивне мере за спречавање или смањење штетног утицаја далековода на животну средину и за смањење ризика нежељених догађаја или акцидената, и то као што следи:

- Радови на изградњи далековода се изводе тако да се максимално заштити постојећа вегетација околине. Приликом ископа издваја се хумус који се касније користи за враћање терена у првобитно стање
- Смањење ризика утицаја електричног и магнетног поља далековода на здравље људи и околину постиже се одржавањем прописаних (на угроженим местима и већих) сигурносних висина и удаљености у заштитној зони далековода и ширем простору.
- Локације стубних места се одређују тако да се уклопе у постојећу инфраструктуру, удаљености и висине од објеката су према важећим прописима и сигурно обезбеђују утицај на животну средину који је у складу са законском регулативом.
- Главе стубова су пројектоване тако да се повећањем међусобних размака између проводника потпуно елиминише могућност електрокуција птица, за врсте птица које живе на територији Србије.
- Ризик опасности од напона корака и додира је практично занемарљив јер се врши ефикасно уземљење стубова са обликовањем потенцијала, примењена су два проводна заштитна ужета, а сам далековод припада мрежи са ефикасно уземљеном неутралном тачком и опремљен је заштитом за брзо аутоматско искључење.
- Далековод се пројектује према климатским параметрима одабраним према искуству са постојећих водова на том подручју, теренским условима и подацима РХМ Завода, а механичка координација елемената вода врши се према признатим принципима.
- За случај акцидента, у складу са селективним приступом пројектовању предвиђа се повећана механичка сигурност елемената далековода у предвиђеним ситуацијама, смањено искоришћење средњих и гравитационих распона, ограничавање дужина затезних поља, обележавање далековода тамо где постоји опасност од удара летилица, избором погодних локација стубова у односу на саобраћајнице, итд.

Ризик опасности од акцидентних ситуација је сведен на најмању меру према постојећим важећим прописима. Фактори сигурности елемената далековода а самим тим и целог објекта су увек већи од прописаних.

Узимајућу у обзир чињеницу да је далековод пројектован као два једносистемска ДВ 110kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа „јела“ са врхом за једно заштитно уже, да су дужине далековода око 1,7 km и да је напонског нивоа 110 kV, према Уредби о

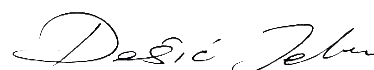
 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------


утврђивању листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (Сл. гласник РС бр. 114/08), предметни објекат се може сврстати у листу II.

**Анализирајући све параметре који утичу на квалитет животне средине, а имајући у виду локацију и карактеристике самог далековода, као и предвиђене мере заштите, може се закључити да ће изградњом предметног далековода 110 kV који повезује прикључно разводно постројења (ПРП) 110 kV Црни врх 1 и постојећи далековод бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, стање животне средине бити у оквирима законских регулатива.**

Одговорни пројектант  
пројекта електроенергетских  
инсталација:

Јелена Дешић дипл.инж.ел.  
лиценца бр. 351 O529 16



 <b>kodar</b> <b>energomontaža</b>	Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1	П-1126_ЗОП
--	--	------------

### III. ПРИЛОЗИ

**ПУНОМОЋЈЕ ЕМС АД**



Бр. 900-00-OPP-2405/2021 – 002

Датум:

03-03-2022

На основу члана 25. Став 5. Статута Акционарског друштва „Електромрежа Србије“ Београд (ЕМС АД Београд), дајем:

**ПУНОМОЋЈЕ**

Овлашћује се „CRNI VRH POWER“ d.o.o, Žagubica, ПИБ 111616484, матични број 21510939, са седиштем у Жагубици, улица Пјотровска бр. 4/7, да на основу Уговора о изradi планске и техничке документације и прибављању потребних дозвола за изградњу Прикључка на преносни систем за ветроелектрану Црни Врх бр. 506-00-UTD-050-1/2020-002 и Анекса 1 Уговора о изradi планске и техничке документације и прибављању потребних дозвола за изградњу Прикључка на преносни систем за ветроелектрану Црни Врх бр. 506-00-UGO-5/2021-001, у име ЕМС АД као инвеститора изградње Прикључка, а о свом трошку, поднесе надлежном Министарству заштите животне средине захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројеката који чине прикључак ВЕ Црни Врх на преносни систем, као и да предузима и обавља све потребне активности и радње у циљу исходавања инвестиционо-техничке и планске документације за прикључак на преносни систем за ВЕ Црни Врх, пред имаоцима јавних овлашћења и надлежним државним, општинским и градским органима, да прати обраду потребних захтева и поступа по евентуалним позивима за допуну истих, а за које је ЕМС АД као Инвеститор прикључка овлашћено у складу са законским и подзаконским прописима, за прикључак ВЕ Црни Врх на преносни систем који чини:

- Прикључно разводно постројење (ПРП) 110 kV Црни врх 1;
- Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1— ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни Врх 1;
- Далековод 110 kV бр. 177 ТС Бор 2— ТС Мајданпек 2, увођење у ПРП 110 kV Црни Врх 1;
- Далековод 110 kV бр. 122Б ТС Петровац — ТС Бор 1, увођење у ПРП 110 kV Црни Врх 1.

Ово пуномоћје се издаје за горе наведене радње и у друге сврхе се не може користити.

Генерални директор  
  
Јелена Матејевић, дипл.економиста  


## **ИНФОРМАЦИЈА О ЛОКАЦИЈИ**



**Република Србија**  
**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,**  
**САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Број: 350-02-00044/2022-07

ROP-MSGI-370-LOC-1/2022

Датум: 07.02.2022.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), чл. 53 и 133 тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021) и Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл.гласник РС“, број 3/10), у складу са ПДР-ом за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021), Закључак о исправци техничких грешака у ПДР-у за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021) издаје:

**ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ**

за кп. бр.: 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910, све КО Кривељ, град Бор.

**Предмет захтева:** Издавање информације о локацији за кп. бр.: 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910, све КО Кривељ, град Бор, на којима АД “Електромрежа Србије” планира изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1.

**Постојеће стање:**

Предмет је израда прикључног далековода (улаз-излаз) за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће Ветроелектране “ВЕ Црни врх” у преносну мрежу (ЕМС). Прикључни далековод ће бити изведен као два једносистемска ДВ 110 kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа “јела” са врхом за једно заштитно уже.

Прикључни далековод представља везу између прикључног разводног постројења (ПП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековода бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1.

Будућа Ветроелектрана ВЕ Црни врх биће укупне инсталисане снаге до 150 MW и намењена је производњи електричне енергије уз помоћ снаге ветра. Произведена енергија ће се у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа испоручивати изградњом следећих објеката:

1. ПП 110 kV Црни врх 1;
2. ТС 33/110kV ВЕ Црни врх;
3. Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у ПП 110 kV Црни врх 1 – предмет овог пројекта;
4. Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 177 ТС Бор 2 – ТС Мајданпек 2 у ПП 100kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта;
5. Два једносистемска прикључна далековода 110kV помоћу кога се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 122Б ТС Бор 1 – ТС Петровац у ПП 110kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта.

**НАМЕНА И ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:****Потојећа и планирана намена:**

Према постојећој намени површина доминантно је заступљено пољопривредно и шумско земљиште, с обзиром на то да је планско подручје изван грађевинских подручја насеља.

У мањој мери, заступљено је грађевинско земљиште, у делу укрштаја постојећих некатегорисаних путева са трасама планираних далековода, као и на три парцеле са породичним стамбеним објектима руралног становања.

Планирани коридор далековода се укршта са водотоком реке Велике Сакашнице и са неколико потока.

Планом је предвиђена изградња високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПП 110 kV “Црни врх 1” као објекта јавне намене.

Приликом успостављања заштитног појаса далековода, сходно прописима о планирању и изградњи, не врши се промена намена земљишта, нити се за стубна места формира посебна грађевинска парцела.

**Правила уређења и грађења:****Концепција уређења простора**

Произведена енергија из планиране ветроелектране “ВЕ Црни врх” ће се испоручивати преко следећих електроенергетских објеката:



- ПРП 110 kV “Црни врх 1” (чија разрада није предмет овог Плана);
- ТС 33/110 kV “ВЕ Црни врх” (чија разрада није предмет овог Плана);
- прикључних далековада напонског нивоа 110 kV (два планирана једносистемска високонапонска вода, увођење далековада 110 kV бр. 122Б ТС “Петровац” - ТС “Бор 1” у планирано ПРП 110 kV “Црни врх 1”), чија разрада није предмет овог Плана;
- прикључних далековада напонског нивоа 110 kV, од постојећих далековада 110 kV (број 150 и број 177) до објекта ПРП 110 kV “Црни врх 1” (који су предмет разраде овог Плана).

Овим Планом разрађене су трасе по два једносистемска високонапонска вода (по принципу “улаз-излаз”), напонског нивоа 110 kV и то:

- на релацији од планираног објекта ПРП 110 kV “Црни врх 1” 3 до постојећег далековада ДВ 110kV број 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”), дужине 3,32 km (1,75 km + 1,57 km)
- на релацији од планираног објекта ПРП 110 kV “Црни врх 1” до постојећег далековада ДВ 110kV број 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”), дужине 5,37 km (2,60 km + 2,77 km).

Прикључење планираних далековада захтева реконструкцију дела трасе постојећих далековада 110 kV бр. 150 и 177.

Трасе планираних далековада се воде преко парцела пољопривредног или шумског земљишта, заобилазећи локације постојећих објеката руралног становања и укрштају се са некатегорисаним путевима и водотоковима, на неколико локација.

Приликом израде концепције планског решења у овом Плану вођено је рачуна и обезбеђена је међусобна усаглашеност са планским решењем изградње ветроелектране “ВЕ Црни врх”, у погледу обезбеђења потребних растојања између локација ветрогенератора и траса предметних далековада, а све у складу са условима управљача електроенергетске инфраструктуре напонског нивоа 110 kV и више.

Намена површина и објеката

У граници обухвата Плана, планирана је изградња линијских инфраструктурних објеката, по два једносистемска високонапонска вода (по принципу “улаз-излаз”), напонског нивоа 110 kV (са изградњом и заштитног ужета типа OPGW). У деловима трасе постојећих далековада број 150 и 177, планирана је реконструкција, а у циљу омогућења прикључења нових далековада.

Планирано је да се дуж трасе нових линијских инфраструктурних објеката – високонапонских вода 110 kV, формирају заштитни и извођачки појас који износе: заштитни појас<sup>4</sup>, укупне ширине око 60,0 m (2x30,0 m); извођачки појас, ширине око 10,0 m (2x 5,0 m).

Заштитни појас далековада 110 kV обухвата делове и целе катастарске парцеле, и то:

*Оквирне координате угаоних стубова*

**Увођење ДВ 110 кV бр.150  
ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1**

Угаони стуб	Оквирне координате угаоних стубова	
	X	Y
<i>Правац према Мајданпеку</i>		
Портал Е8	7 578 844,95	4 895 538,68
US_dv_150_majd_1	7 578 911,02	4 895 545,95
US_dv_150_majd_2	7 579 648,80	4 895 514,48
US_dv_150_majd_3	7 580 130,31	4 895 549,84
US_dv_150_majd_4	7 580 331,19	4 895 606,93
US_dv_150_majd_5	7 580 356,57	4 895 668,38
<i>Правац према Бору</i>		
Портал Е2	7 578 831,93	4 895 486,27
US_dv_150_bor_1	7 578 900,22	4 895 454,16
US_dv_150_bor_2	7 579 622,06	4 895 354,90
US_dv_150_bor_3	7 580 060,76	4 895 365,87
US_dv_150_bor_4	7 580 379,59	4 895 428,82
US_dv_150_bor_5	7 580 547,83	4 895 388,61

**Увођење ДВ 110 кV бр.177  
ТС Бор 2 - ТС Мајданпек 2**

Угаони стуб	Оквирне координате угаоних стубова	
	X	Y
<i>Правац према Мајданпеку</i>		
Портал Е7	7 578 842,78	4 895 529,94
US_dv_177_majd_1	7 578 898,70	4 895 515,14
US_dv_177_majd_2	7 579 651,74	4 895 478,91
US_dv_177_majd_3	7 580 117,74	4 895 514,30
US_dv_177_majd_4	7 581 325,41	4 895 539,27
US_dv_177_majd_5	7 581 381,77	4 895 626,18
<i>Правац према Бору</i>		
Портал Е4	7 578 836,27	4 895 503,74
US_dv_177_bor_1	7 578 897,28	4 895 482,15
US_dv_177_bor_2	7 579 643,31	4 895 395,35
US_dv_177_bor_3	7 580 062,18	4 895 415,28
US_dv_177_bor_4	7 580 498,64	4 895 485,15
US_dv_177_bor_5	7 581 322,77	4 895 484,47
US_dv_177_bor_6	7 581 548,48	4 895 350,03

Заштитни појас далековода је зона у којој се утврђују посебна правила и услови коришћења и уређења простора, у циљу обезбеђења, пре свега превентивног, техничког обезбеђења за несметано функционисање електроенергетског објекта, далековода 110 kV и заштите окружења од могућих утицаја далековода. Спољна граница заштитног појаса представља истовремено и границу планског обухвата. Приликом успостављања заштитног појаса далековода не врши се промена намене земљишта.

Закључком о исправци техничке грешке у ПДР-у за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110kV бр. 150 (“ТС Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021) врши се исправка техничких грешака, у текстуалном делу плана и то:

**У поглављу Б.2. Намена површина и објеката, у трећем ставу, код пописа парцела заштитног појаса далековода 110kV, додају се делови к.п.бр. 3699, 3725, 3774, 3860, 3861, 4178, 4179 и 20217, све у КО Кривељ.**

Извођачки појас се дефинише као простор непосредно уз далековод, у оквиру заштитног појаса, у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње далековода. У извођачком појасу далековода обезбеђује се простор за постављање стубова (према техничкој документацији) далековода, службености пролаза за потребе извођења радова, надзор и редовно одржавање инсталација далековода.

4 према члану 218. Закона о енергетици (“Службени гласник РС”, број 145/14 и 95/18-др.закон), заштитни појас за надземни електроенергетски вод (напонског нивоа 110 kV), са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има ширину од 25 m, а појас се успоставља након изградње далековода

5 ширина извођачког појаса ће се прецизно дефинисати у техничкој документацији, а појас се успоставља након изградње далековода

Правила уређења и изградње Израда техничке документације и изградња се врше у свему према важећој законској регулативи из предметне области.

У заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетских објеката не могу се градити објекти, изводити други радови, нити засађивати дрвеће, без претходне сагласности управљача електроенергетске инфраструктуре.

Далековод 110 kV

Конечан избор проводника, заштитног ужета и стубова, извршиће се приликом израде техничке документације.

Стубови ће бити угаоно-затезни и носећи, а тачна висина биће одређена техничком документацијом за предметни далековод, према издатим условима надлежних институција и техничким захтевима, у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености инсталације далековода.

Темељи стубова су, по правилу, армирано бетонски, а дубина фундирања, начин израде и тип темеља се ближе дефинишу у техничкој документацији, на основу очекиваног оптерећења и инжењерскогеолошког испитивања терена.

Предметни далековод представља линијски инфраструктурни објекат јавне намене, за који се може утврдити јавни интерес и спровести непотпуна експропријација установљавањем права стварне службености.

Према прописима којима се уређује планирање и изградња објеката, за постављање електропреносних стубова и надземних водова не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле. За колски превоз опреме и делова инсталације далековода, предвиђено је коришћење најкраћих прилаза са јавних и некатегорисаних путева, а формирање прилаза или градилишта изван извођачког појаса условљено је сагласнишћу власника/корисника или установљавањем службености пролаза.

#### Услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене

##### *Саобраћајна инфраструктура*

Трасе планираних далековода се укрштају са неколико некатегорисаних путева.

По правилу, приликом постављања стубова далековода поред некатегорисаних путева, стубови далековода мора да буду удаљени од ивице земљишног појаса (путне парцеле), минимум 10 m, а изузетно ова удаљеност се може смањити на 5,0 m.

Приликом укрштаја далековода са некатегорисаним путем, потребно је обезбедити сигурносну висину од минимум 7,0 m од навише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

##### *Остале инфраструктурне мреже и објекти*

Укрштање, приближавање и паралелно вођење далековода са осталим инфраструктурним системима се изводи у складу са техничким прописима, а у фази израде техничке документације, потребно је обрадити и међусобни утицај, у случају паралелног вођења и укрштања са другим инфраструктурним водовима, уз прибављање сагласности предузећа надлежног за предметну инсталацију. Укрштање, приближавање и паралелно вођење далековода са објектима и инсталацијама решавање се у складу са важећим законским прописима из предметне области и издатим условима надлежних предузећа. По потреби, за ближе решавање наведених ситуација, у склопу израде техничке документације за предметни далековод, ради се посебна техничка документација у форми елабората на који се обезбеђује сагласност надлежног власника/корисника конкретног објекта/инсталације. Елаборат поред техничког решења, по потреби може обухватити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада.

У складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама потребно је водити рачуна о следећем:

да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било ког дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи  $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10 \text{ m}$ , где је D пречник елисе ротора;

да би претходни услов био применљив потребно је све фазне проводнике и заштитну ужад на свим далеководима на адекватан начин заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите је потребно да се

предвиди у било ком затезном пољу постојећих и планираних далековада на коме је минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника у неотклоњеном стању и хоризонталне пројекције најближе тачке ротора (у раду) планираног ветрогенератора, мање од  $3xD$ , где је  $D$  пречник елисе ротора.

С обзиром на предмет разраде у овом Плану, мрежа и капацитети јавне комуналне инфраструктуре су захваћени у мери да се обезбеди усаглашавање са планираном изградњом далековада 110 kV.

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

#### *Водовод и канализација*

У планском подручју није изграђена јавна мрежа водовода и канализације.

Изградња високонапонског вода, који се поставља надземно не угрожава јавну водоводну и канализациону мрежу. Приликом реконструкције/изградње темеља стубова далековада неопходно је обезбедити да се не врши угрожавање јавне мреже, уз евентуално измештање делова мреже о трошку инвеститора реконструкције/изградње далековада, уколико се накнадно утврди да је изграђена ова врста инфраструктуре у планском подручју.

#### *Друга електроенергетска инфраструктура*

Приликом планирања предметних далековада, обезбеђена је усаглашеност, у складу са важећим прописима, друге постојеће електроенергетске инфраструктуре.

У току процеса пројектовања надземних водова 110 kV, у односу на постојеће електроенергетске водове, потребно је испунити све техничке услове, сагласно важећим прописима из предметне области.

У случају потребе за измештањем постојећих водова, мора да се обезбеде алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност управљача електроенергетског вода који се измешта. Трошкове измештања и изградње сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

#### *Електронска комуникациона (ЕК) инфраструктура*

У планском подручју није изграђена постојећа ЕК инфраструктура.

Уколико се накнадно утврди да постоји изграђена ЕК инфраструктура, неопходно је, у фази израде техничке документације, урадити прорачун утицаја електроенергетских водова на ЕК водове, за каблове који су у зони утицаја. На местима где се далековод укршта са постојећим ваздушним ЕК кабловима, потребно је исти заменити адекватним подземним каблом.

#### *Усаглашавање са водним земљиштем*

Укрштање далековада са водотоковима је условљено обезбеђењем водног режима, заштите вода и водног земљишта од загађења. За потребе несметаног функционисања, одржавања и надзора над водним објектима, потребно је обезбедити сигурносну удаљеност стуба



далековода (од корита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од поплава, као и од унутрашње ножице насипа, ка брањеном подручју, за водотоке на којима постоје изграђени насипи) и сигурносну висину (растојање проводника од круне насипа код регулисаних водотока, односно од обале корита за велику воду код нерегулисаних водотока), у складу са прописима из предметне области и према водним условима надлежног органа за послове водопривреде, издатим у фази израде техничке документације.

Земљиште дуж водотока може се користити на начин којим се не угрожава спровођење одбране од поплава, и заштита од великих вода, тако да се обухвате прописане забране и ограничења, права и обавезе за кориснике водног земљишта и водних објеката прописане важећим законом.

Код укрштања далековода 110 kV са водотоцима морају се поштовати следећи принципи и критеријуми:

- угао укрштања надземног вода - далековода са водотоком не сме бити мањи од 30°;
- сигурносна висина изнад обале (природна обала, круна насипа) водотока зносиминимум 10 m;
- минимална удаљеност стубног места далековода од обале водотока, или унутрашњеножице насипа је 10 m;
- минимална удаљеност далековода од обале водотока при паралелном вођењу саводотоком је 10 m;
- при вођењу водова паралелно са пловним рекама и каналима на потезима дужимод 5 km, удаљеност од обале, односно од насипа не сме бити мања од 50 m.

Техничком документацијом предвидети да приликом извођења радова на изградњи далековода не дође до смањивања протицајног профила водотока на местима укрштања далековода и водотока. Приликом извођења земљаних радова (ископ и насипања у обалама за потребе изградње), одредити место одлагања материјала, које не сме бити на обалама и у кориту водотока.

Планираним радовима на изградњи далековода на локацијама укрштања са водотоком не смеју се угрозити потребе за водом узводних и низводних корисника уз водоток, не смеју се изазвати ерозивни процеси и дестабилизација терена узводно и низводно од локације укрштања.

Техничком документацијом предвидети осигурање планираних далековода од штетних дејстава које могу настати од појаве великих вода.

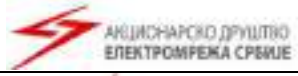


**Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе и издаје се за потребе прибављања услова имаоца јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре.**

**ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Бранислав Поповић**

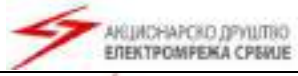


**ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ (и CD)**



	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.2 SADRŽAJ GLAVNE SVESKE

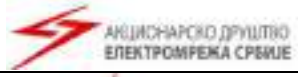


0.1 NASLOVNA STRANA GLAVNE SVESKE TEHNIČKE DOKUMENTACIJE .....	1
0.2 SADRŽAJ GLAVNE SVESKE .....	2
0.5 SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE .....	3
0.6 PODACI O PROJEKTANTIMA .....	4
0.7 OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI .....	5
0.8 SAŽETI TEHNIČKI OPIS .....	7
0.9 OVLAŠĆENJE ZA ODGOVORNO LICE ZA IMENOVANJA ODGOVORNIH PROJEKTANATA...	9
0.10 GRAFIČKI PRILOG .....	10
0.11 PRILOZI – DNEVNIK REVIZIJE .....	11
0.12 PROJEKTNi ZADATAK .....	12

	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.5 SADRŽAJ TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

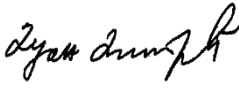
0	GLAVNA SVESKA	P-1126-IDR-00
2	PROJEKAT KONSTRUKCIJE	P-1126-IDR-02
4	PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	P-1126-IDR-04




	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.6 PODACI O PROJEKTANTIMA


### 0 - GLAVNA SVESKA

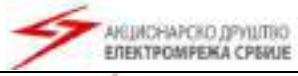


Projektant:	<b>Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd</b> <b>Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd</b>
Glavni projektant:	<b>Dejan Dmitrić, dipl.inž.el.</b>
Broj licence:	<b>351 N673 14</b>
Potpis:	

### 2 – PROJEKAT KONSTRUKCIJE

Projektant:	<b>Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd</b> <b>Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd</b>
Odgovorni projektant:	<b>Nevena Virijević, dipl.inž.građ.</b>
Broj licence:	<b>310 R136 18</b>
Potpis:	

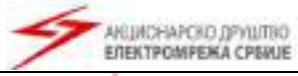


### 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Projektant:	<b>Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd</b> <b>Autoput za Zagreb 22, 11080 Beograd</b>
Odgovorni projektant:	<b>Dejan Dmitrić, dipl.inž.el.</b>
Broj licence:	<b>351 N673 14</b>
Potpis:	

	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.7 OPŠTI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI

tip objekta:	Slobodno-stojeći objekat - <b>Dalekovod</b>	
vrsta radova:	Nova gradnja	
kategorija objekta:	<b>G</b>	
klasifikacija pojedinih delova objekta:	učestvo u ukupnoj površini objekta (%):	klasifikaciona oznaka:
	100%	<b>221411 – Međumesni vodovi za distribuciju električne energije visokog napona, nadzemni</b>
naziv prostornog odnosno urbanističkog plana:	<b>Plan detaljne regulacije za izgradnju visokonaponskih vodova za uvođenje postojećih DV 110 kV br. 150 (TS “Bor 1” - TS “Majdanpek 1”) i DV 110 kV br. 177 (TS “Bor 2” - TS “Majdanpek 2”) u objekat priključno razvodnog postrojenja PRP 110 kV “Crni vrh 1” (“Službeni list grada Bora”, br. 29/2021) Zaključak o ispravci tehničkih grešaka u Planu detaljne regulacije za izgradnju visokonaponskih vodova za uvođenje postojećih DV 110kV br. 150 (“TS Bor 1” – TS “Majdanpek 1”) i DV 110kV br. 177 (TS “Bor 2” – TS “Majdanpek 2”) u objekat priključno razvodnog postrojenja PRP 110kV “Crni vrh 1” (“Službeni list grada Bora” broj 44/2021)</b>	
mesto:	<b>Krivelj, Bor</b>	
broj katastarske parcele/spisak katastarskih parcela i katastarska opština:	k.p. br. 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910 KO Krivelj, grad Bor	
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština preko kojih prelaze priključci za infrastrukturu:		
broj katastarske parcele/ spisak katastarskih parcela i katastarska opština na kojoj se nalazi priključak na javnu saobraćajnicu:		

	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## PRIKLJUČCI NA INFRASTRUKTURU:




Priključak na elektroenergetsku mrežu:	<b>Početna tačka:</b> Priključni dalekovod 110 kV – pravac ka TS Bor 1: Planirani novi čelično rešetkasti stub US4' u rasponu između stubova 81 i 82 postojećeg DV 110kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, na k.p. br. 3866, KO Krivelj, grad Bor
	Priključni dalekovod 110 kV – pravac ka TS Majdanpek 1: Planirani novi čelično rešetkasti stub US4" u rasponu između stubova 82 i 83 postojećeg DV 110kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, na k.p. br. 3889, KO Krivelj, grad Bor
	<b>Krajnja tačka:</b> Priključni dalekovod 110 kV – pravac ka TS Bor 1: Portal E2, na k.p.br. 3528/1, KO Krivelj, grad Bor, u planiranom PRP 110 kV Crni vrh 1  Priključni dalekovod 110 kV – pravac ka TS Majdanpek 1: Portal E8, na k.p. br. 3529/1, KO Krivelj, grad Bor, u planiranom PRP 110 kV Crni vrh 1

## SAGLASNOSTI:

Izdane saglasnosti:		

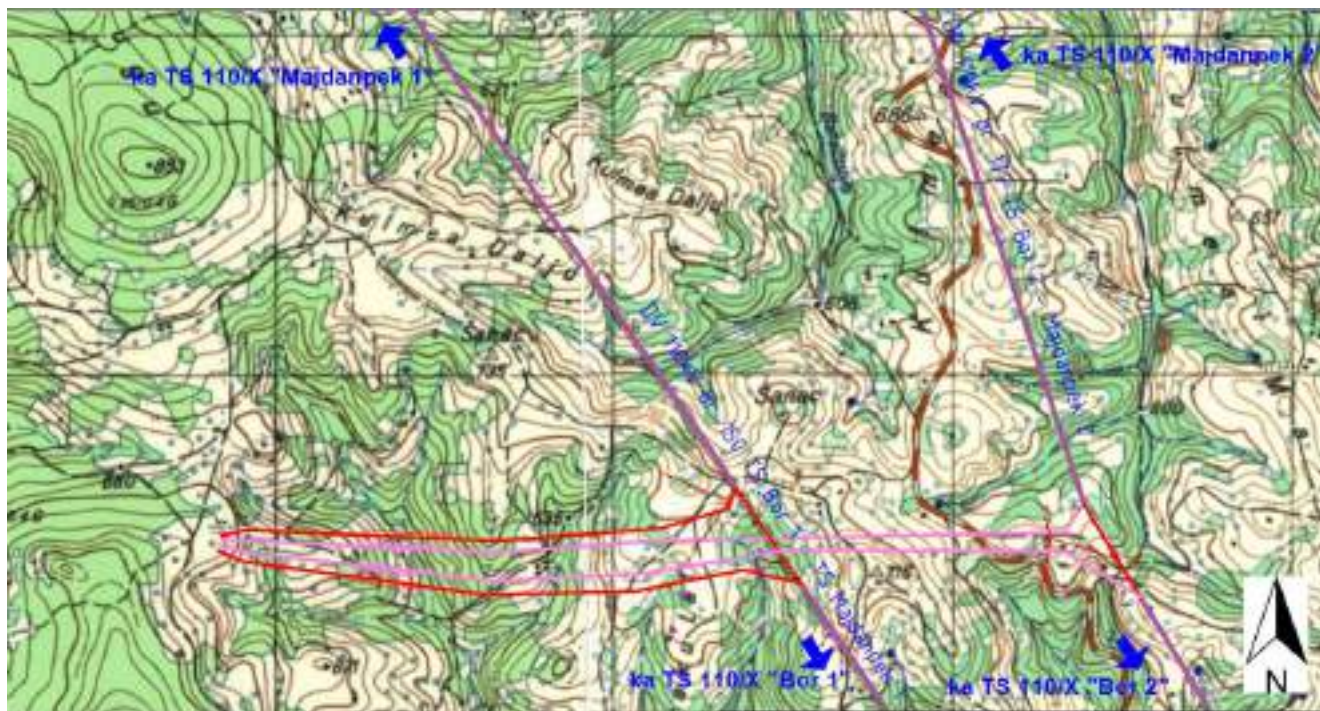
## OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI (Tabela prilagođena nameni i klasi objekta)

Naziv dalekovoda:	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1
Nazivni napon:	110 kV
Provodnici:	3 x uže 243-AL1/39-ST1A (Al/Če 240/40mm <sup>2</sup> )
Zaštitno uže:	1 x OPGW tip B, preseka 124.7 mm <sup>2</sup> sa 48 optičkih vlakana
Izolacija:	stakleni kapasti ili štapni porcelanski izolatori
Stubovi (projektovano stanje):	čelično-rešetkasti tipa jela, sa vrhom za jedno zaštitno uže
Klimatski parametri:	Pritisak vetra - 90 daN/m <sup>2</sup> , Dodatno opterećenje – min. 6 x ODO daN/m
Dužina dalekovoda:	3.32 km (1.75 km + 1.57 km)
Širina zaštitnog pojasa:	2x30 m od ose dalekovoda
Predračunska vrednost objekta:	<b>58 750 000,00 din. – ukupno</b>
Napomena:	Planirani priključni vodovi 1x110 kV se ne smatra direktnim dalekovodom, jer prema Zakonu o energetici (Sl. glasnik RS, br. 145/2014 i 95/2018 - dr. zakon) direktni dalekovod je dalekovod koji ili povezuje izolovano mesto proizvodnje sa izolovanim kupcem ili povezuje objekat proizvođača električne energije sa snabdevačem koji direktno snabdeva sopstvene prostorije, zavisna privredna društva i krajnje kupce. Ovo se ne odnosi na predmetne priključne vodove 1x110kV, koji će biti deo prenosnog sistema Srbije, pa u tom slučaju nije potrebno pribavljati energetska dozvolu.

 АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОПРИВРЕДА СРБИЈЕ	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
 CRNI VRH power		decembar 2021.
 kodar energomontaža	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.8 SAŽETI TEHNIČKI OPIS

Vežu između priključnog razvodnog postrojenja (PRP) 110 kV Crni Vrh 1 i postojećeg dalekovoda br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1 predstavljaju dva jednostruka priključna dalekovoda.



Početak trase su izlazni portali E2 i E8 u planiranom PRP 110 kV Crni Vrh 1, čija lokacija se nalazi severozapadno od grada Bora, na području KO Krivelj. Sa portala E2 se vodi priključak za TS Bor 1 dok se sa portala E8 vodi priključak za TS Majdanpek 1. Na izlazu iz PRP priključni dalekovodi se razdvajaju, a zatim se vode u paraleli do planiranih mesta za priključenje na DV 110 kV br.150.

### Priključni dalekovod – pravac prema TS Bor 1

Od pomenutog portala E2, trase jednostrukog priključnog DV za priključenje na pravac prema TS Bor 1 skreće desno do prelomne tačke US1'. Dužina ove deonice je oko 75 m.

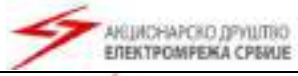


Kod prelomne tačke US1' priključni DV za priključenje na pravac prema TS Bor 1 skreće levo. Od prelomne tačke US1' do prelomne tačke US2' priključni dalekovod prelazi preko šuma i livada i ukrštajući se sa rekom Velika Sakaštica i sa nekoliko potoka. Deonica US1' – US2' za pravac prema TS Bor 1 je dužine oko 730 m.

Nakon prelomne tačke US2' prema prelomnoj tački US3' trasa skreće blago ulevo. Trasa i dalje prelazi preko šuma i livada, istovremeno zaobilazi stambene objekte i ukršta zemljane puteve. Deonica US2' – US3' za pravac prema TS Bor 1 je dužine oko 440 m.

Od prelomne tačke US3' do US4' (pravac ka TS Bor 1) trasa ponovo skreće ulevo i ukršta se sa NN vodom, lokalnim nekategorisanim putem, prelazi preko obradivih površina i livada. Udaljenost US4' od US3' je oko 330 m.

Kod US4' trasa skreće desno do tačke US5' gde je planirano priključenje na postojeći DV 110 kV br. 150 Bor 1 – Majdanpek 1 za pravac ka TS Bor 1 i to između postojećih stubova br. 81 i 82. Priključenje



	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

je predviđeno na novom stubu koji će biti umetnut u trasu postojećeg voda između gore pomenuti stubova. Udaljenost US5' od US4' je oko 180 m.

### **Priključni dalekovod – pravac prema TS Majdanpek 1**

Od pomenutog portala E8, trase jednostrukog priključnog DV za priključenje na pravac prema TS Majdanpek 1 skreće levo) do prelomne tačke US1". Dužina ove deonice je oko 75 m.

Kod prelomne tačke US1" priključni DV za priključenje na pravac prema TS Majdanpek 1 skreće desno. Od prelomne tačke US1" do prelomne tačke US2" dalekovod prelazi preko šuma i livada i ukrštajući se sa rekom Velika Sakaštica i sa nekoliko potoka. Deonica US1" – US2" za pravac prema TS Majdanpek 1 je dužini od oko 740 m.




Nakon prelomne tačke US2" prema prelomnoj tački US3" trasa skreće blago ulevo. Trasa i dalje prelazi preko šuma i livada, istovremeno zaobilazi stambene objekte i ukršta zemljane puteve. Deonica US2" – US3" za pravac prema TS Majdanpek 1 je dužine oko 480 m.

Od prelomne tačke US3" do US4" (pravac ka TS Majdanpek 1) trasa skreće ulevo i ukršta se sa NN vodom, lokalnim nekategorisanim putem, prelazi preko obradivih površina i livada. Udaljenost US4" od US3" je oko 210 m.

Kod tačke US4" trasa skreće levo, ukrštajući NN vod, do prelomne tačke US5" gde je planirano priključenje na postojeći DV 110 kV br. 150 Bor 1 – Majdanpek 1 za pravac ka TS Majdanpek 1 i to između postojećih stubova br. 82 i 83. Priključenje je predviđeno na novom stubu koji će biti umetnut u trasu postojećeg voda između gore pomenuti stubova. Udaljenost US5" od US4" je oko 70 m.

Predviđena je demontaža, odnosno ukidanje stubova br. 82 i 83. Takođe demontira se i provodnik između priključnih stubova US5' i US5".



 АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЕЛЕКТРОПРЕЈА СРБИЈЕ	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
 CRNI VRH power		decembar 2021.
 <b>kodar</b> energomontaža	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.9 OVLAŠĆENJE ZA ODGOVORNO LICE ZA IMENOVANJA ODGOVORNIH PROJEKTANATA



KODAR ENERGOМОНТАЖА ДОО  
Београд  
Број: 211803  
Датум: 18.08.2021.

Kodar Energomontaža d.o.o.  
Autoput za Zagreb 22,  
11080 Beograd, Republika Srbija  
tel: +381 11 3614 900  
fax: +381 11 3809 692  
PB: 100001433 MB: 07056105  
office@kodar.rs  
www.kodar.rs

На основу члана 24. Оснивачког акта друштва, директор и законски заступник привредног друштва Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд (Земун), Аутопут за Загреб бр. 22, (у даљем тексту: Друштво)

### О В Л А Ш Ћ Е Њ Е

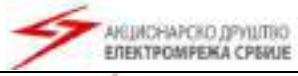


Овим ја, Јанко Берберовић, директор привредног друштва Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд, Аутопут за Загреб бр. 22, овлашћујем Раденка Савића из Београда, улица Недељка Гвозденовића, број 40/10, запосленог на радном месту „Директор сектора за пројектовање“, да може у име и за рачун Друштва, потписивати све врсте пројеката, решења о именовањима одговорних пројектаната, као и разну документацију потребну за пројектовање и добијање грађевинске дозволе.

У Београду дана 18.08.2021. год.

КОДАР ЕНЕРГОМОНТАЖА ДОО

  
директор Јанко Берберовић



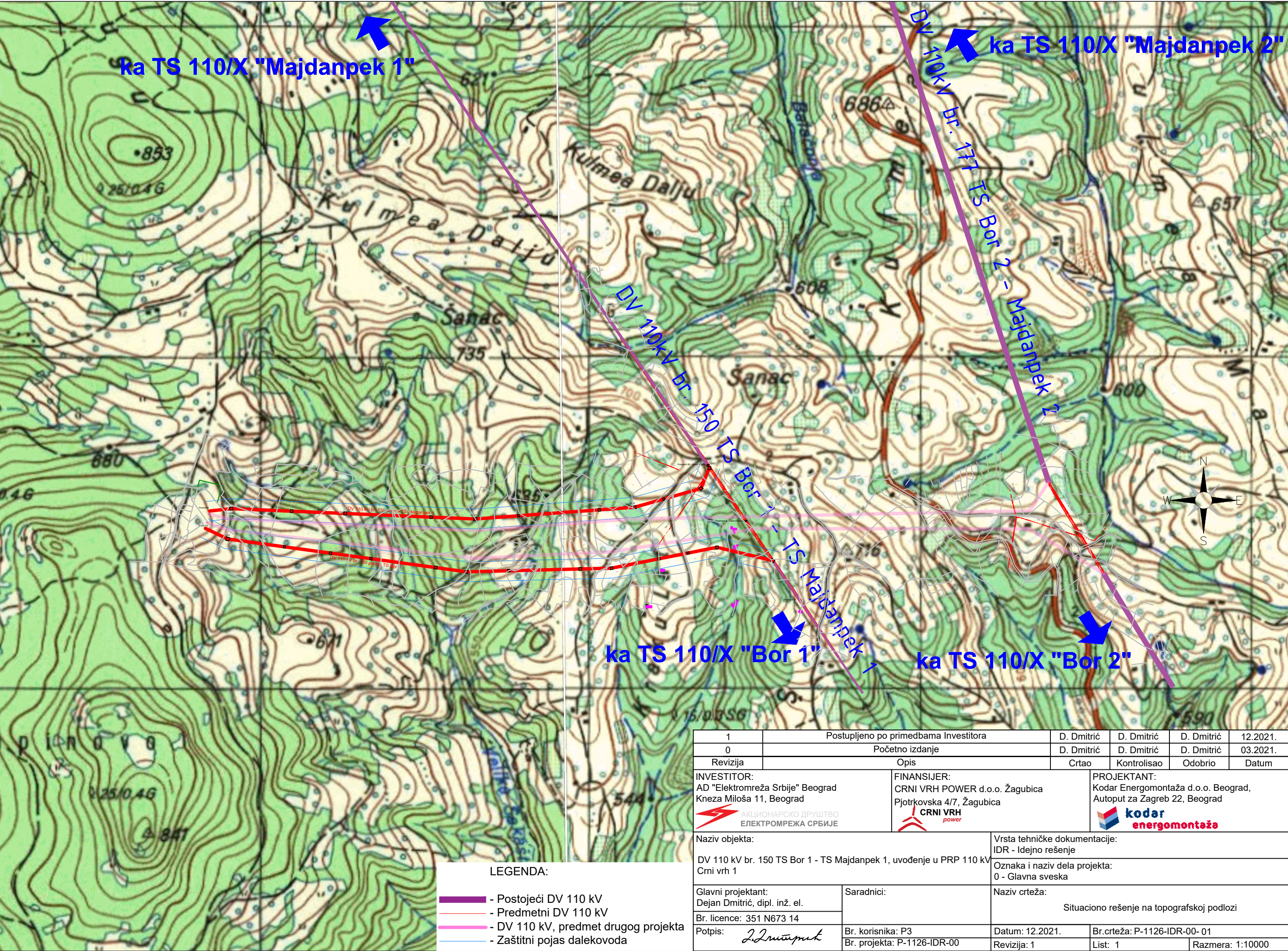
	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.10 GRAFIČKI PRILOG




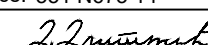
### Spisak crteža:

Broj	Naziv crteža	Ref. broj crteža
1	Situaciono rešenje na topografskoj podlozi	P-1126-IDR-00-01 (List 1)

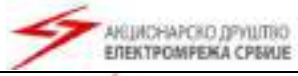






- LEGENDA:
- Postojeći DV 110 kV
  - Predmetni DV 110 kV
  - DV 110 kV, predmet drugog projekta
  - Zaštitni pojas dalekovoda

1	Postupljeno po primedbama Investitora		D. Dmitrić	D. Dmitrić	D. Dmitrić	12.2021.
0	Početno izdanje		D. Dmitrić	D. Dmitrić	D. Dmitrić	03.2021.
Revizija	Opis		Crtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR: AD "Elektromreža Srbije" Beograd Kneza Miloša 11, Beograd 			FINANSIJER: CRNI VRH POWER d.o.o. Žagubica Pjotrkovska 4/7, Žagubica 		PROJEKTANT: Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd, Autoput za Zagreb 22, Beograd 	
Naziv objekta:			Vrsta tehničke dokumentacije:			
DV 110 kV br. 150 TS Bor 1 - TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1			IDR - Idejno rešenje			
			Oznaka i naziv dela projekta:			
			0 - Glavna sveska			
Glavni projektant: Dejan Dmitrić, dipl. inž. el.		Saradnici:	Naziv crteža:			
Br. licence: 351 N673 14			Situaciono rešenje na topografskoj podlozi			
Potpis: 		Br. korisnika: P3	Datum: 12.2021.	Br. crteža: P-1126-IDR-00- 01		
		Br. projekta: P-1126-IDR-00	Revizija: 1	List: 1	Razmera: 1:10000	

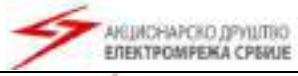




	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.11 PRILOZI – DNEVNIK REVIZIJE

### Idejno rešenje – IDR

Rev.	Opis revizije	Datum
0	Početno izdanje	Mart 2021
1	Postupljeno prema primedbama Investitora	Decembar 2021

	Dalekovod 110 kV br. 150 TS Bor 1 – TS Majdanpek 1, uvođenje u PRP 110 kV Crni vrh 1	P-1126
		decembar 2021.
	IDEJNO REŠENJE 0 – GLAVNA SVESKA	Rev.1

## 0.12 PROJEKTNII ZADATAK



за израду техничке документације за  
ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1,  
увођење у ПРП 110kV Црни врх 1

## 1 ОПШТИ ПОДАЦИ

1.1	Инвеститор:	ЕМС АД Београд
1.2	Финансијер:	CRNI VRH POWER DOO из Жагубице
1.3	Инвестициони објекат:	ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110kV Црни врх 1
1.4	Назив објекта:	ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110kV Црни врх 1
1.5	Број етапа изградње:	Једна
1.6	Планиран почетак изградње:	2022. године
1.7	Планирано пуштање у погон:	2023. године
1.8	Разлог изградње:	Према захтеву финансијера (CRNI VRH POWER DOO) ради повећавања производног објекта ВЕ Црни врх на преносни систем
1.9	Улазни подаци:	Технички услови за пројектовање и прикључење ВЕ Црни врх на преносни систем

## 2 ПОДАЦИ О ДАЛЕКОВОДУ

2.1	Називни напон: 110 kV	
2.2	Прикључна пола у ПРП 110kV Црни врх 1:	поље бр. Е8 - правац ТС Мајданпек 1 поље бр. Е2 - правац ТС Бор 1
2.3	Прикључно место на ДВ 110 kV бр. 150	Правац ка ТС Мајданпек 1 у распону 82-83 Правац ка ТС Бор 1 у распону 81-82
2.4	Постојећа дужина основне трасе:	44,073 km
2.5	Дужина деонице за увођење	око 1500 m
2.6	Број система на новој деоници:	Предвидети два једнострука вола на прилику улаз-излаз у ПРП 110 kV Црни врх 1
2.7	Број стубова на новој деоници:	У складу са пројекатским решењем
2.8	Избор трасе:	Према урбанистичко планским условима за прикључне далеководе за увођење (улаз- излаз) у ПРП 110 kV Црни врх 1
2.9	Обим радова:	Предвидети улаз - излаз у ПРП 110 kV Црни врх 1 са постојећег 110 kV ДВ бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, водени рачуна о оптималном решењу преко два једнострука вола на Једна стубовима
2.10	Посебни захтеви	
2.10.1	Техничко решење ускладити са плановима за размештање трасе далековода због проширења површинског копа Церње	
2.10.2	У складу са Техничким условима, извршити проверу удаљености прикључног далековода од вострубина (Н <sub>1</sub> отол+10/2+10m).	

### 3 ПОДАЦИ О ЕЛЕМЕНТИМА ДАЛЕКОВОДА СА ПЛАНИРАНИМ РАДОВИМА

#### 3.1 Стубови

- 3.1.1 Предвидети подизање нових чед. решеткастих стубова типа Јелл са врхом за једно заштитно уже и пеналитицама.
- 3.1.2 Распоже извршити на најповољнијем месту, а у складу са Елаборатом избора трасе. На месту расецања предвидети подизање два ноца УЗ чед. решеткаста стуба типа Јелл. По потреби, извршити статичку проверу постојећих стубова на местима расецања.
- 3.1.3 Предвидети антикорозивну заштиту конструкције системом „DUPLEX“, цинковање топлим поступком и фарбање (РАЛ 6021). Предвидети заштитну конструкцију завртњима према SRPS ISO 898. Применити електричне завртње – антизапал. у већем делу стуба до висине 5.00m. Предвидети да изабрани челик за конструкцију стубова буде према SRPS EN 10025. Предвидети посебно обележавање III зоне (РАЛ 3020, црвена линија за означавање зоне изнад које се улази у III зону опасности) у складу са Правилником о безбедности и здравља на раду.
- 3.1.4 Предвидети уградњу поњалих почевши од које 2,5m.
- 3.1.5 На свим контролама стуба предвидети конструктивно посебан део - плочину од најбољег материјала (прохром или нешто сличнијег за снажање привременог уземања, које ће бити постављено што ближе крају контроле стуба.

#### 3.2 Темелци

- 3.2.1 Предвидети рашчлањене АК-темелје у складу са одобраним типом стуба и условима на терену.
- 3.2.2 Предвидети премазивање горње површине темелја одговарајућим водоотпорним материјалом.
- 3.2.3 Извршити геомеханичка истраживања тла у складу са Пројектом геолошких истраживања и израдити Извештај геолошких истраживања за све локације постојећих стубних места.
- 3.2.4 На равном терену предвидети надвишење темелја од 0,50m у односу на околино тло. На косом терену извршити прилагођење темелја далеководних стубова тако да минимално надвишење од терена буде 0,50m. Извршити планирање земљишта у околини стубног места.

#### 3.3 Проводници

- 3.3.1 Предвидети волн проводник 243-ALP/39-ST1A (AL/Cs 240/40mm<sup>2</sup>) у складу са меродавним СРПС и ЕС стандардима од прикључног портала ПРП 110 kV Црни врх 1 до ДВ 110 kV бр. 150 ГС бр. 1 – ТС Мајданок 1.
- 3.3.2 Максимално радио напрезање проводника одобрити у складу са прописима имајући у виду укривања, као и заштиту проводника од вибрација.
- 3.3.3 Предвидети компензацију несавршеног издужења проводника у току експлоатационог века температурном компензацијом или на други начин (предзатезањем проводника).

#### 3.4 Заштитно уже

- 3.4.1 Предвидети зашт. ужад типа OPGW са 48 оптичких влакана (24FO) по G 652 ITU-T, а 24FO по G 655 ITU-T) у једној или две металне цевчице. Тип влакана мора да буде компатибилан са ПК-оптичком мрежом ЕМС-а. Распоред подезивања оптичких влакана у OPGW ужету решити у договору са стручним службама за телекомуникације ЕМС-а.
- 3.4.2 Предвидети монтажу металне кутије на одговарајућем стубу на ДВ 110 kV бр. 150 у складу са оптималним пројекативским решењем. Предвидети монтажу OPGW ужега од металне кутије на одговарајућем стубу на ДВ 110 kV бр. 150 до портала ПРП 110 kV Црни врх 1. На порталу ПРП 110 kV Црни врх 1 предвидети опашење OPGW преко једног изолатора У 120 Б.

- 3.4.3 Предвидети компензацију нееластичног измужења у току експлоатационог века температурним компензацијом.
- 3.4.4 Извршити термичку проверу OPGW са додатним везама при земљоспоју узимајући стварно време искључења квара. Предвидети уградњу терминшле опреме и приводних каблова у ЛПП 110 kV Црни врх 1 који су компатибилни са OPGW-ом.

### 3.5 Изолација

- 3.5.1 Предвидети изолацију за директно уземљену мрежу и следеће степене изолованости:
- |                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| – Максимални термички напон          | 123 kV |
| – Поднапониз наизменични напон 50 Hz | 185 kV |
| – Поднапониз атмосферски пренапон    | 450 kV |
- 3.5.2 Предвидети изолацију са струјном стазом за минимално III степен заштите, тј.  $\geq 25 \text{ mm}^2/\text{kV}$ .
- 3.5.3 Предвидети нове штатне порцеланске или стаклене кашете-изолаторе преломне силе 120 kN са продуженом струјном стазом, у складу са меродавним ЕС стандардом.
- 3.5.4 Предвидети одговарајућу заштитну архитектуру, типички испуњавајући на одим изол. ланцима, а у складу са ИС-ЕМС 135.2018 „Координација изолације у мрежама високог напона“ и меродавним ЕС стандардом, а на порталима ЛПП 110 kV Црни врх 1 предвидети регулациону искришну.

### 3.6 Уземљење стубова

- 3.6.1 Предвидети полагање уземљивача од лансираног челика пречника 16 mm са по једним протеном око сваког АБ-темеља и једним заједничким протеном. Прикључак на стуб треба да буде преко стезалке са завртњем.
- 3.6.2 Предвидети да максимална вредност импулсне отпорности уземљења у свим климатским условима буде до 15  $\Omega$  (одговара вероватноћи 91% за струју грома  $\leq 30 \text{ kA}$ ).

### 3.7 Спојна опрема

- 3.7.1 Предвидети овећење изол. ланца преко заставице.
- 3.7.2 Предвидети овећење проводника преко носаче-висеће стезалке одиксно затезне компресионе стезалке.
- 3.7.3 По могућности избећи настављање проводника у распону. У супротном предвидети настављање компресионим спојницом.
- 3.7.4 Предвидети овећење OPGW-а преко заставице и носаче-висеће стезалке са неоцењеним улошком и заштитним спиралом односно преко затезне спиралне стезалке са подложном спиралом.
- 3.7.5 Предвидети настављање OPGW-а на одговарајућим затезним стубовима преко постављених кутија. Дефинисати локацију наставних кутија на стубу – зона II минимално на 3 m од струјног моста и 5m од тла. Предвидети популну обујмачу и прикључних клема одговарајућим испузама.

### 3.8 Заштита од вибрација

- 3.8.1 Предвидети монтажу пригушивача вибрација по систему 114 узевши у обзир карактеристике проводника и OPGW и услове на траси. По потреби предвидети монтажу додатних пригушивача према упутству произвођача. Ускладити пројектовани ЕДС са силом кидња OPGW-а.

## 4 КЛИМАТСКИ УСЛОВИ

- 4.1 По могућегву прибавити податке и мишљење надлежног ХМЗ-а Србије, минималар  $90 \text{ daN/m}^2$ , за оптерећење од снега, слега и леда мин.  $4 \times 0)(0)$ .
- 4.2 Користити и искуство са постојећим ДВ-а (ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 и ДВ 110 kV бр. 177 ТС Бор 2 – ТС Мајданпек 2).

## 5 УКЛАПАЊЕ ДАЛЕКОВОДА У ОКОЛИНУ

- 5.1 Предвидети проверу индуктивног утицаја на ТТ-линије, металне ценоводе и сличне објекте.
- 5.2 Ускладити однос далековода, објеката и околине у складу са свим важелим законским и техничким прописима, нарочито у вези и Закон о заштити од ионизирајућих зрачења и Закон о заштити од буке у животној средини. У складу са Правилником о изворима ионизирајућих зрачења (Сл.гласник РС, бр.104/2009), члан 6. неопходно је спровести Стручну процену оптерећења животне средине. Висине стубова и редослед фаза предвидети тако да јачина електричног поља, у зонама које нису дефинисане као зоне повећане осетљивости не прелази  $5 \text{ kV/m}$ , односно јачина магнетске индукције не прелази  $100 \text{ } \mu\text{T}$ , а у зонама повећане осетљивости јачина електричног поља не прелази  $2 \text{ kV/m}$ , односно јачина магнетске индукције не прелази  $40 \text{ } \mu\text{T}$ .
- 5.3 Максимално скратити застој на предметном ДВ-у и укритајним електро-водовима и ТК-водовима, као и сметње саобраћаја.
- 5.4 Локацију нових стубова одредити уз поштовање услова из урбанистичких планова. Ван насеља по могућегву латирати стубове на међу суседних парцела.
- 5.5 Максимално смањити прелаз преко шумских површина или дати оптимално решење за прелаз преко шумских површина.

## 6 ОСТАЛИ ЗАХТЕВИ

- 6.1 Увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1 пројектовати за температуру промотника  $- 80^\circ\text{C}$ .
- 6.2 Предвидети резерву у сигурносној дистанци од  $3.0 \text{ m}$ .
- 6.3 Потребно је да Пројектант трафостанице и повезног далековода у сарадњи са Инвеститором потпише документ о усаглашености техничких параметра за ПРП 110 kV Црни врх 1 и ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1. Овај документ треба да буде саставни део оба пројекта.
- 6.4 Предвидети таблице за ознаку фаза, опоменске таблице и аеро-таблице уважавајући промену ознака на постојећој деонини ДВ-а. Нумерацију стубова урадити према Према ИС-ЕМС:201 Интерни стандард за обележавање водова 400, 220 и 110 kV у ЕЕС Републике Србије.
- 6.5 Урадити Пројекат изведеног објекта и микропројекат далековода у штампаној и електронској форми.

### 6.5.1 Прилози

1. Графички приказ локације ПРП и ДВ
2. Струје раздоспеја дуж ДВ-а
3. Основни подаци о далеководима из ОТД

## Напомена

- Усвајањем овог пројекат задатка ставља се ван снаге пројекти задатак усвојен на IV седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију Техничког савета ЕМС АД, одржаној 25.06.2020. год., зорежен 13.07.2020. год. под бројем 120-00-УП13-005-33/2020-002

Пројектни задатак је усвојен на IV/2021 седници Стручног панела за пројектно-техничку документацију, Техничког савета ЕМС АД Београд, одржаној дана 11.05.2021.год. у Београду.

Предлагачи пројектног задатка:



Слава Јатаповић  
Слава Јатаповић, магистар инжењерства  
Технички директор  
за финансијера Crni Vrh Power d.o.o.

Председavajuћи Стручног панела за пројектно-техничку документацију ЕМС АД



Слава Јатаповић  
Слава Јатаповић, магистар инжењерства

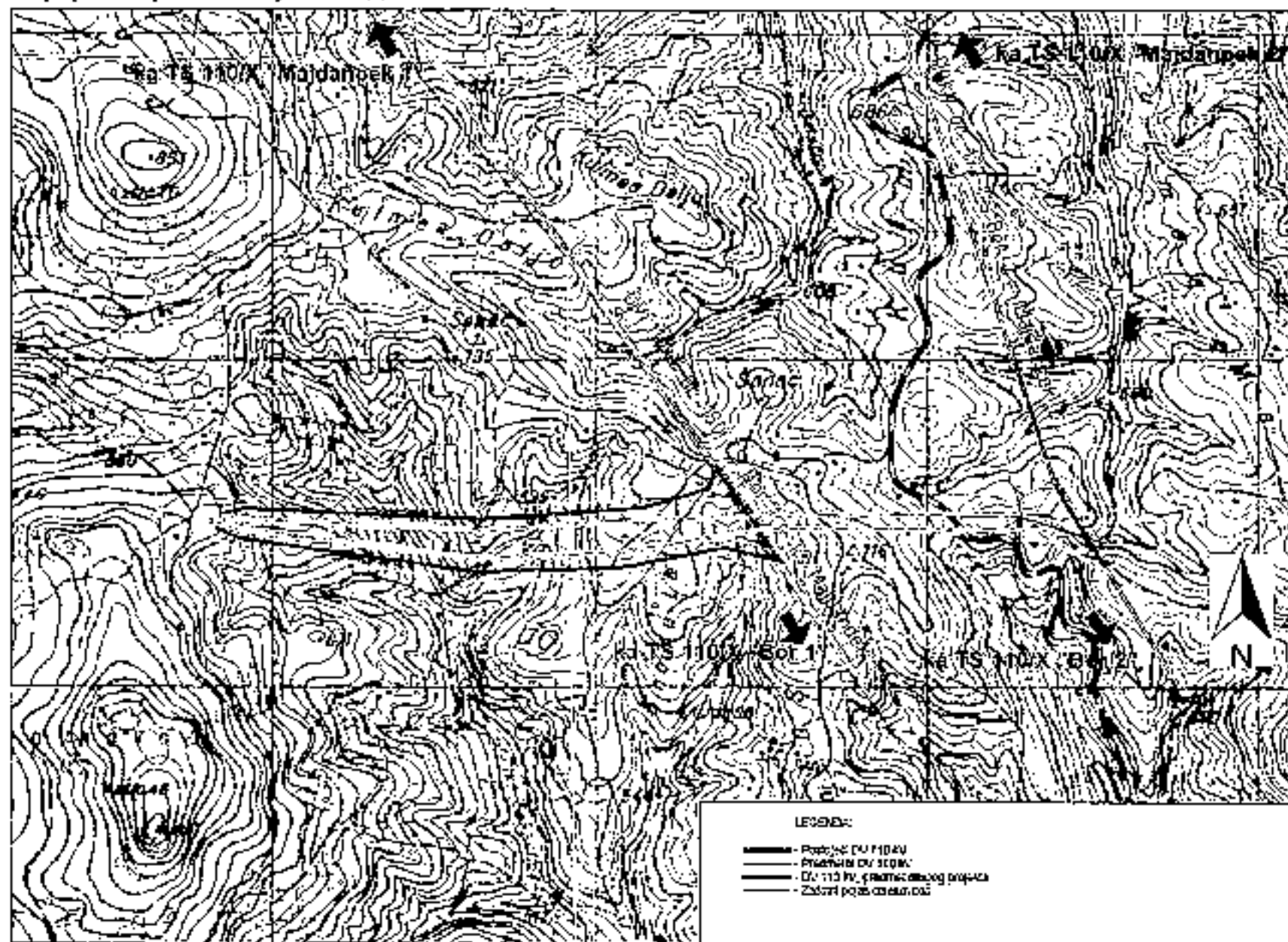
Руководилац пројекта прикључења ВЕ Црн  
врх на преносни систем - ЕМС АД

Дарко Радосављевић

Дарко Радосављевић



Прилог бр. 1. Грфички приказ локације ПРП и ДВ



## Прилог бр. 2 . Струје земљоспоја дуж ДВ-а

Акционарско друштво "Електромрежа Србије"  
Београд, 08.07.2020. година

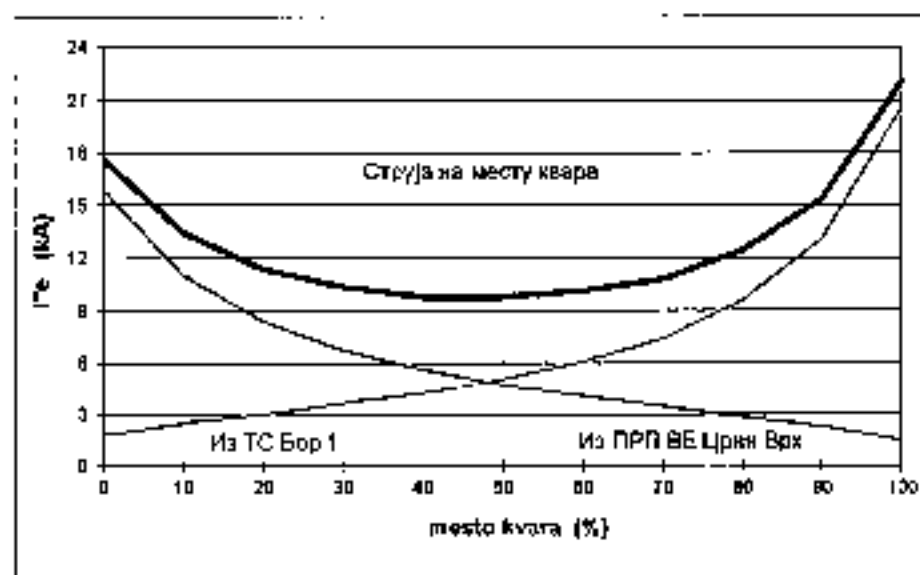
### Расподела субтранзијентне струје једнофазног кратког споја дуж далековода ДВ 110 kV број 150\* ПРП ВЕ Црни Врх - ТС Бор 1 за перспективно стање мреже (2030. године)

\* У ПРП ВЕ Црни Врх прикључени су следећи далеководи:

1. ДВ 1226 ТС Петровац - ТС Бор 1
2. ДВ150 ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1
3. ДВ177 ТС Бор 2 - ТС Мајданпек 2

L=23 km

Место квара у % дужине водва од ПРП ВЕ Црни Врх	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ПРП ВЕ Црни Врх (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Бор 1 (kA)
0	17,60	15,84	1,76
10	13,42	11,00	2,42
20	11,33	8,36	2,97
30	10,34	6,71	3,63
40	9,79	5,61	4,18
50	9,79	4,73	5,06
60	10,12	4,07	6,05
70	10,78	3,41	7,37
80	12,43	2,86	9,57
90	15,40	2,31	13,09
100	22,11	1,43	20,68



Прорачун је урађен узимајући изолациони коефицијент 1,1.

Гордана Луковић, дипл.ел.инж.

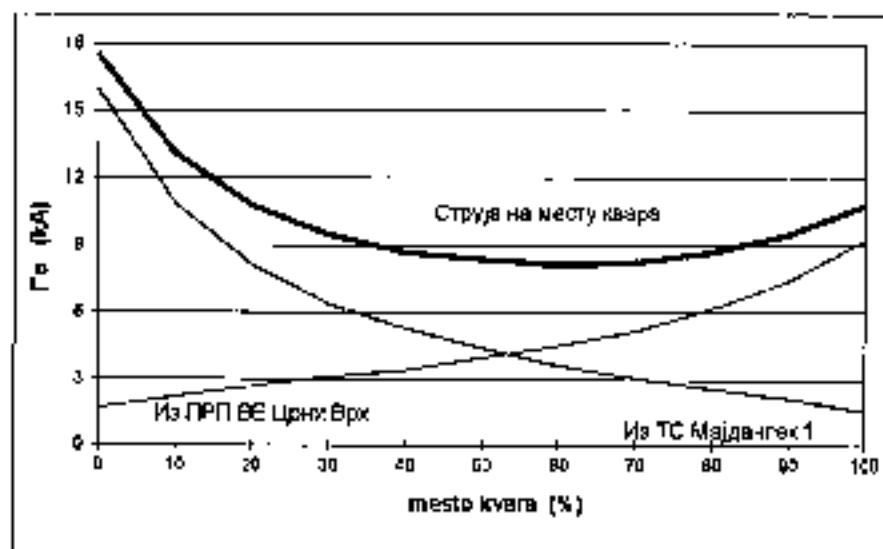
**Расподела субтранзијентне струје  
једнофазног кратког споја дуж далековода  
ДВ 110 kV број 150\* ПРП ВЕ Црни Врх - ТС Мајданпек 1  
за перспективно стање мреже (2030. године)**

\* У ПРП ВЕ Црни Врх прикључени су следећи далеководи:

1. ДВ 1226 ТС Петровац - ТС Бор 1
2. ДВ150 ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1
3. ДВ177 ТС Бор 2 - ТС Мајданпек 2

L=28 km

Место квара у % дужине вода од ПРП ВЕ Црни Врх	Субтранзијентна струја на месту једнофазног квара (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ПРП ВЕ Црни Врх (kA)	Компонента струје једнофазног квара из ТС Мајданпек 1 (kA)
0	17,49	15,95	1,55
10	13,08	10,89	2,20
20	10,78	8,14	2,64
30	9,46	6,38	3,08
40	8,69	5,28	3,41
50	8,38	4,40	3,98
60	8,14	3,83	4,51
70	8,25	3,08	5,17
80	8,69	2,53	6,16
90	9,46	2,09	7,37
100	10,78	1,54	9,24



Прорачун је урађен узимајући напонски коефицијент 1,1.

Гордана Луковић, дипл.инж.

## Osnovna tehnička dokumentacija za dalekovode EMS-a



Deletoymep: DV 150 TS BOR 1 - TS MAJ DANPEK 1

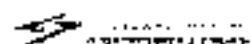
Exposure: 110 kV

A1. Ukupna dužina (m):	40.000		
A2. Ukupna broj stupova:	207		
A3. Godina izgradnje:	1995		
Godina rekonstrukcije:	1979, 1988, 1997, 2001, 2016		
Godina nastanka objekta:	2016		
A4. Vozni (pogan):	Aut	Dužina (m): 44.047	Dužina (m):
A5. Održavanje:	Brz		
A6. Vozni (pogan):			
AAC 19020 (I):	Dužina (m): 35.764		
AAC 20000 (II):	Dužina (m): 2.563		
A7. Zadržavanje:			
Dugina - Dugina	C M 50	Dugina (m): 27.15	
Luga	C M 50	Dugina (m): 27.15	
Luga - Dugina	C M 50	Dugina (m): 27.15	
Dugina	C M 50	Dugina (m): 27.15	
Dugina	OPGW 05/53 Funkcija B	Dugina (m): 27.15	
Dugina	OPGW ACS 40 Funkcija B	Dugina (m): 27.15	
A8. Održavanje:			
Broj stupova i stupova	Broj Stupova	207	
A9. Održavanje:			
NJ (PTONIA)	Broj Stupova:	150	
LUGA (BIA)	Broj Stupova:	2	
Ukupno	Broj Stupova:	2	
ZNA 123 MW (ZNA 240 SE 120 MW)	Broj Stupova:	44	
ZNA 123 TT	Broj Stupova:	1	
A10. Održavanje:			
Indikator	Indikator stup	Broj Stupova:	2
Jula	Indikator stup	Broj Stupova:	285
A11. Održavanje:			
1.000 10 m do N/A	Dužina (km):	22.303	
1.000 10 m do N/A	Dužina (km):	3.511	
2.000 10 m do N/A	Dužina (km):	0.034	
3.000 10 m do N/A	Dužina (km):	0.111	
A12. Održavanje:			
00 do N/A 2 IFaza: 00	Dužina (km):	22.303	
70 do N/A 2 IFaza: 70	Dužina (km):	0.034	
00 do N/A 2 IFaza: 00	Dužina (km):	13.100	
A13. Održavanje:			
DV 120 TS PETROVAC - TS BOR	Zaj. duž. (km): 0.240	Dužina: 1	10 do N/A: 2
A14. Održavanje:			
Broj (m) stupova (m):	241.000	Maksimalni stup (m):	64
A15. Održavanje:			
Broj (m) stupova:	101	Zbirni stup (m):	40
A16. Održavanje:			
Broj (m) stupova (m):	341	Mpx:	743.00
A17. Održavanje:			

የጊዜ ምዕራባዊ: 02:00:00 ሰ:00:00 ሰ:00:00

54204 230 x 1599

## Osnovna tehnička dokumentacija za daljekovode EMS-a



A.18. Statistik parameter:	
Mean atau rata-rata ( $\bar{Q}$ )	$\bar{Q}_d = 15,73$
Deviasi kebencian ( $\sigma$ )	$\sigma_d = 16,62$
Nilai t-observasi ( $t_o$ )	$t_o = 97,19$
Nilai kritis ( $t_k$ )	$t_k = 58,52$
Uji-t dua sampel ( $t_{ts}$ )	$t_{ts} = 117,64$
Nilai koefisien ( $r$ )	$r = 72,52$

**ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈЕ и  
СИЛУЕТЕ СТУБОВА**



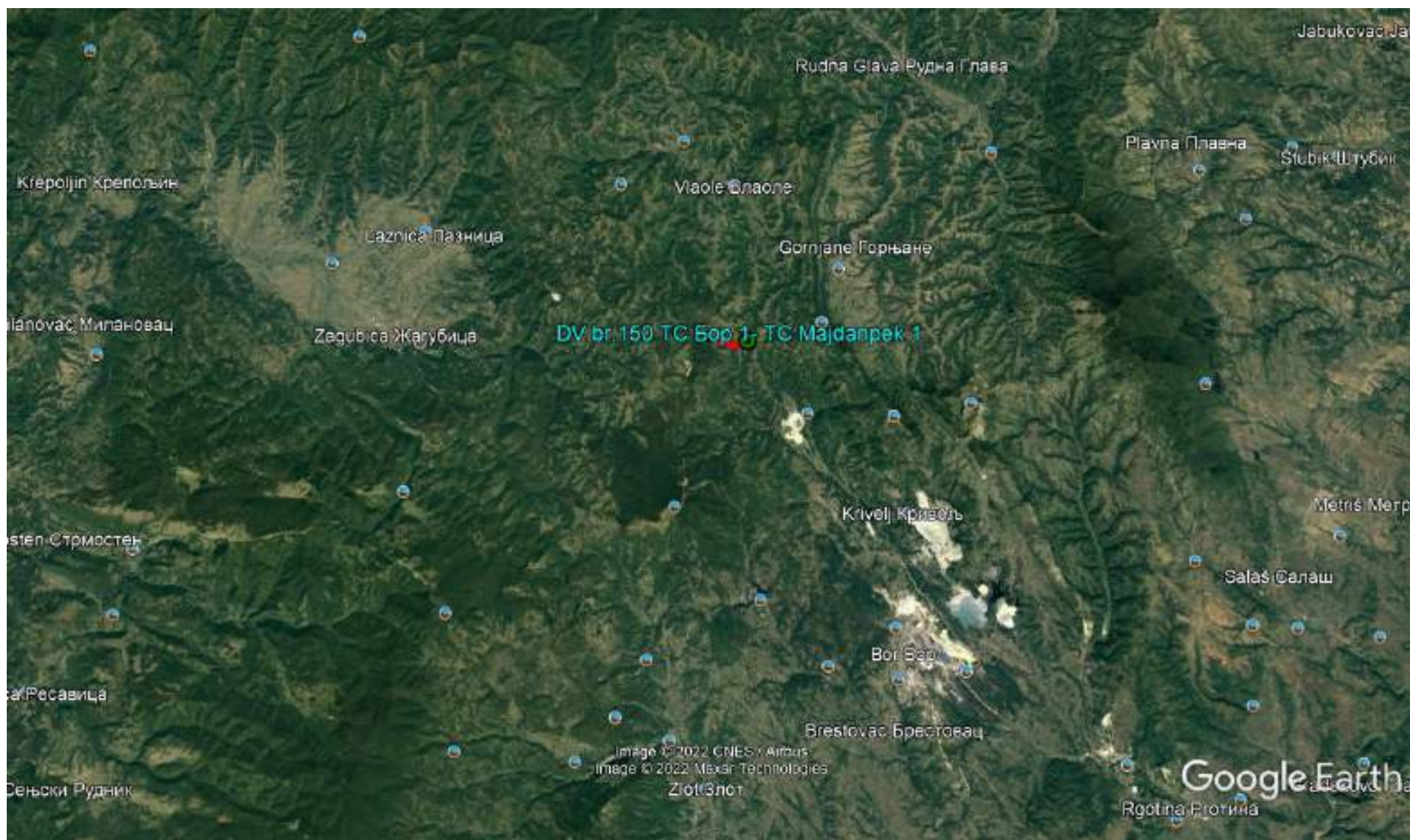


ЛЕГЕНДА:

- Предметни ДВ 110kV
- ДВ 110kV, предмет другог пројекта
- Заштитни појас далековода

0	Почетно издање	Ј. Дешћ	Ј. Дешћ	Ј. Дешћ	04.2022.
Резерва	Опис	Цртао	Контролисао	Одобрио	Датум
ИНВЕСТИТОР: АД "Електроприва Србије" Београд Кнеза Милоша 11, Београд		ФИНАНСИЈЕР: CRNI VHN POWER d.o.o. Жагубица Потрешка 47, Жагубица		ПРОЈЕКАНТ: Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд, Аутопат за Загреб 22, Београд	
НАЗИВ ОБЈЕКТА: ДВ 110kV бр. 150 према ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110kV Црни врх 1		Одговорни пројектант: Јелена Дешћ, дипл. инж. ел.		Сарадници: Ситуација трасе	
Бр. лиценце: 351 0529 16		Бр. извода: ПЗ		Датум: 04.2022.	
Потпис: <i>[Signature]</i>		Бр. пројекта: П-1128-301/04		Бр. цртежа: П-1128-301/04-01	
		Резерва: 1		Лист 8/5	
				Размера: 1:1000	

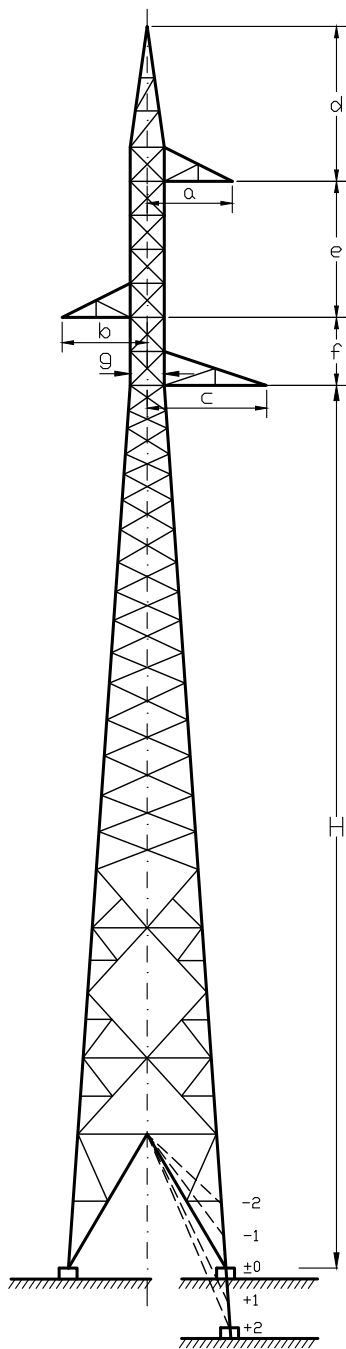






**STUB ZA VISOKONAPONSKI VOD**  
**OVERHEAD TRANSMISSION LINE TOWER**

**110 kV**



TIP STUBA  
TOWER TYPE (SUSPENSION) **SC-C**

NOMINALNI NAPON  
RATED VOLTAGE **110 kV**

FAZNI PROVODNICI  
CONDUCTORS **3 X ACSR 240/40 mm<sup>2</sup>**

NAPREZANJE PROVODNIKA  
TENSION OF CONDUCTORS  **$\sigma=9.0$  daN/mm<sup>2</sup>**

ZAŠTITNO UŽE  
EARTH WIRE **1 x E-AlMg1/Fe 95/55 mm<sup>2</sup>**

NAPON U ZAŠTITNOM UŽETU  
TENSION OF EARTH WIRE  **$\sigma=15.0$  daN/mm<sup>2</sup>**

SREDNJI RASPON  
WIND SPAN  **$a_{sr}=390$  m**

GRAVITACIONI RASPON  
WEIGHT SPAN  **$a_{gr}=600$  m**

PRITISAK VETRA  
WIND PRESSURE  **$P_v=75$  daN/m<sup>2</sup>**

DODATNO OPTEREĆENJE  
ADDITIONAL LOAD OF ICE  **$DT=1.6 \times 0.18 \sqrt{d}$  daN/m'**

UGAO SKRETANJA  
TURNING ANGLE  **$\alpha=0^\circ$**

Dimenzije glave  
Head dimensions  
(m)

a	2,800
b	2,800
c	3,750
d	3,400
e	3,400
f	1,700
g	1,062

Domen primene stuba  
Tower domain of use

$P_v$ (daN/m <sup>2</sup> )	75	90	90
$a_{sr}$ (m)	390	325	325
K	1,6	2,5	4,0
$a_{gr}$ (m)	600	450	319

(\*)Napomena: Težina necinkovanog čelika

RASPON VISINA  
HEIGHT RANGE **H=9.60 - 30.60**

TABELA SILA / TABLE OF LOADS

Slučajevi opterećenja Loading cases	Vx (daN)	Vy (daN)	Vz (daN)	Zx (daN)	Zy (daN)	Zz (daN)	Sx (daN/m <sup>2</sup> )	Sy (daN/m <sup>2</sup> )
Normalno opterećenje član 68 t.1 Normal cases article 68 it.1	a	—	—	1485	—	—	1065	—
	b	641	—	660	469	—	374	2,6 x 75
	v	—	161	660	—	118	374	—
Vanredno opterećenje član 69 t.1a Exceptional cases article 69 it.1a	I	P	—	1272	1485	—	—	—
		N	—	—	1485	—	1065	—
	II	P	—	—	—	1073	1065	—
		N	—	—	1485	—	—	—

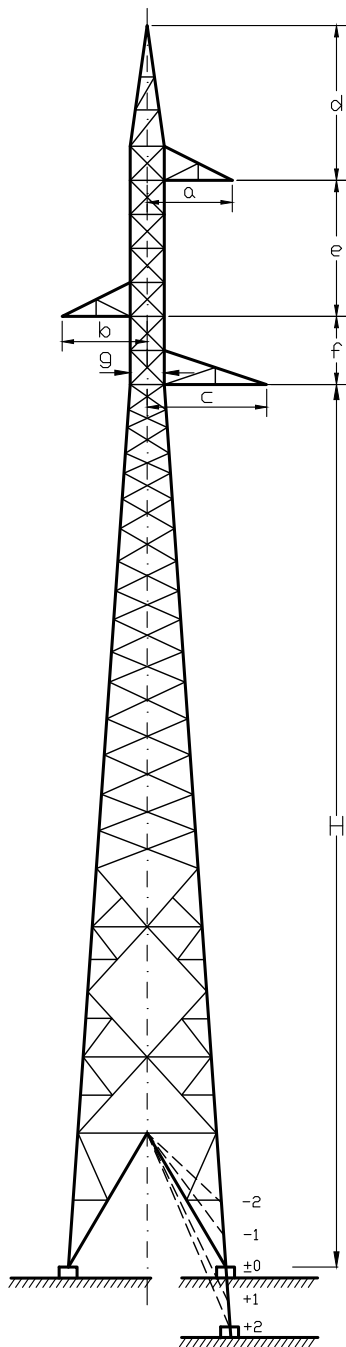
VISINA I MASA STUBA / HEIGHT AND MASS OF THE TOWER\*

Visina / Height (m)	9,60	10,60	11,60	12,60	13,60	14,60	15,60	16,60	17,60	18,60	19,60
Masa / Mass (kg)	1632,9	1710,9	1845,5	1926,9	2000,3	2177,0	2262,5	2349,4	2588,7	2702,3	2850,3
Visina / Height (m)	20,60	21,60	22,60	23,60	24,60	25,60	26,60	27,60	28,60	29,60	30,60
Masa / Mass (kg)	3017,7	3190,8	3338,8	3506,2	3570,7	3718,7	3886,1	4027,7	4175,7	4343,1	4511,5



**STUB ZA VISOKONAPONSKI VOD**  
**OVERHEAD TRANSMISSION LINE TOWER**

**110 kV**



TIP STUBA (ZATEZNI)  
TOWER TYPE (TENSION)

**TC-A**

NOMINALNI NAPON  
RATED VOLTAGE

**110 kV**

FAZNI PROVODNICI  
CONDUCTORS

3 X ACSR 240/40 mm<sup>2</sup>

NAPREZANJE PROVODNIKA  
TENSION OF CONDUCTORS

$\sigma=9.0$  daN/mm<sup>2</sup>

ZAŠTITNO UŽE  
EARTH WIRE

1 x E-AlMg1/Fe 95/55 mm<sup>2</sup>

NAPON U ZAŠTITNOM UŽETU  
TENSION OF EARTH WIRE

$\sigma=15.0$  daN/mm<sup>2</sup>

SREDNJI RASPON  
WIND SPAN

$a_{sr}=375$  m

GRAVITACIONI RASPON  
WEIGHT SPAN

$a_{gr}=700$  m

PRITISAK VETRA  
WIND PRESSURE

$P_v=75$  daN/m<sup>2</sup>

DODATNO OPTEREĆENJE  
ADDITIONAL LOAD OF ICE

$DT=1.6 \times 0.18 \sqrt{d}$  daN/m'

UGAO SKRETANJA  
TURNING ANGLE

$\alpha=30^\circ$

Dimenzije glave  
Head dimensions  
(m)

a	2,800
b	2,800
c	3,750
d	4,900
e	3,200
f	1,600
g	1,286

Domen primene stuba  
Tower domain of use

$P_v$ (daN/m <sup>2</sup> )	60	75	90
$a_{sr}$ (m)	469	375	312
K	1	1.6	4
$a_{gr}$ (m)	890	700	373

(\*)Napomena: Težina necinkovanog čelika

RASPON VISINA  
HEIGHT RANGE  
**H=9.30 - 27.30**

**TABELA SILA / TABLE OF LOADS**

Slučajevi opterećenja Loading cases		Vx (daN)	Vy (daN)	Vz (daN)	Zx (daN)	Zy (daN)	Zz (daN)	Sx (daN/m <sup>2</sup> )	Sy (daN/m <sup>2</sup> )
Normalno opterećenje član 68 t.1 Normal cases article 68 it.1	a	1389	—	1977	1379	—	1418	—	—
	b	1501	—	976	1374	—	580	2,6 x 75	—
	v	926	149	976	919	117	580	—	2,6 x 75
Član 68 t. 2 / Article 68 it.2		463	1728	976	460	1717	580	—	—
Vanredno opterećenje član 69 t.2a Exceptional cases article 69 it.2a	I	P	694	2592	1977	—	—	—	—
		N	1389	—	1979	1379	1418	—	—
	II	P	—	—	690	2575	1418	—	—
		N	1389	—	1979	—	—	—	—

**VISINA I MASA STUBA / HEIGHT AND MASS OF THE TOWER\***

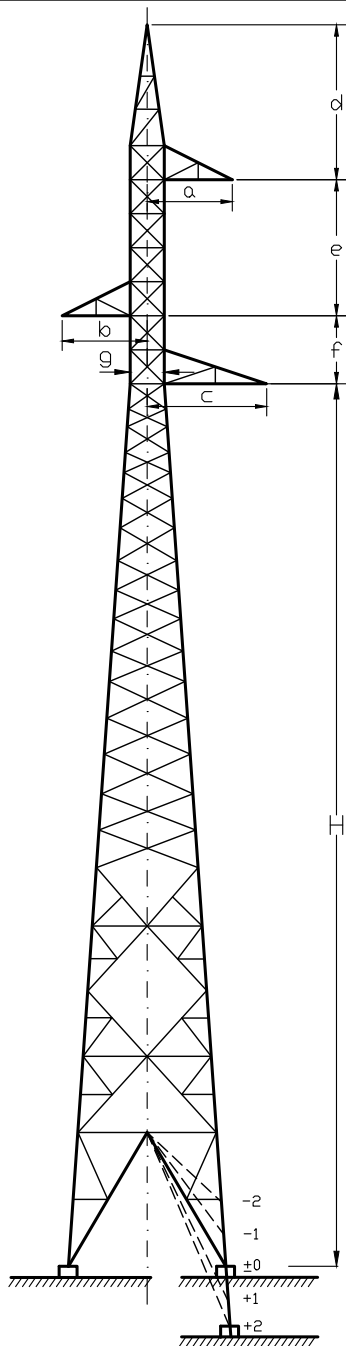
Visina / Height (m)	9,30	10,30	11,30	12,30	13,30	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30	19,30
Masa / Mass (kg)	2958,7	3081,5	3297,5	3442,3	3662,4	3760,4	4036,6	4197,0	4416,6	4772,1	4932,5
Visina / Height (m)	20,30	21,30	22,30	23,30	24,30	25,30	26,30	27,30			
Masa / Mass (kg)	5152,1	5219,2	5379,6	5599,2	5950,7	6111,1	6330,7	6529,8			





**STUB ZA VISOKONAPONSKI VOD**  
**OVERHEAD TRANSMISSION LINE TOWER**

**110 kV**



TIP STUBA (ZATEZNI)  
TOWER TYPE (TENSION)

**TC-B**

NOMINALNI NAPON  
RATED VOLTAGE

**110 kV**

FAZNI PROVODNICI  
CONDUCTORS

**3 X ACSR 240/40 mm<sup>2</sup>**

NAPREZANJE PROVODNIKA  
TENSION OF CONDUCTORS

**$\sigma=9.0$  daN/mm<sup>2</sup>**

ZAŠTITNO UŽE  
EARTH WIRE

**1 x E-AlMg1/Fe 95/55 mm<sup>2</sup>**

NAPON U ZAŠTITNOM UŽETU  
TENSION OF EARTH WIRE

**$\sigma=15.0$  daN/mm<sup>2</sup>**

SREDNJI RASPON  
WIND SPAN

**$a_{sr}=400$  m**

GRAVITACIONI RASPON  
WEIGHT SPAN

**$a_{gr}=700$  m**

PRITISAK VETRA  
WIND PRESSURE

**$P_v=75$  daN/m<sup>2</sup>**

DODATNO OPTEREĆENJE  
ADDITIONAL LOAD OF ICE

**$DT=1.6 \times 0.18 \sqrt{d}$  daN/m'**

UGAO SKRETANJA  
TURNING ANGLE

**$\alpha=60^\circ$**

Dimenzije glave Head dimensions (m)	
a	3,500
b	3,500
c	4,550
d	6,100
e	3,200
f	1,600
g	1,488

Domen primene stuba Tower domain of use			
$P_v$ (daN/m <sup>2</sup> )	60	75	90
$a_{sr}$ (m)	500	400	334
K	1	1.6	4
$a_{gr}$ (m)	890	700	375

(\*)Napomena: Težina necinkovanog čelika

RASPON VISINA  
HEIGHT RANGE **H=9.30 - 27.30**

**TABELA SILA / TABLE OF LOADS**

Slučajevi opterećenja Loading cases	Vx (daN)	Vy (daN)	Vz (daN)	Zx (daN)	Zy (daN)	Zz (daN)	Sx (daN/m <sup>2</sup> )	Sy (daN/m <sup>2</sup> )
Normalno opterećenje član 68 t.1 Normal cases article 68 it.1	a	2683	—	1977	2664	—	1418	—
	b	2363	—	976	2230	—	580	2,6 x 75
	v	1788	287	976	1776	227	580	—
Član 68 t. 2 / Article 68 it.2		894	1550	976	888	1539	580	—
Vanredno opterećenje član 69 t.2a Exceptional cases article 69 it.2a	I	P	1341	2325	1977	—	—	—
		N	2683	—	1977	2664	—	1418
	II	P	—	—	—	1332	2309	1418
		N	2683	—	1977	—	—	—

**VISINA I MASA STUBA / HEIGHT AND MASS OF THE TOWER\***

Visina / Height (m)	9,30	10,30	11,30	12,30	13,30	14,30	15,30	16,30	17,30	18,30	19,30
Masa / Mass (kg)	3529,2	3681,6	3905,3	4084,9	4302,3	4561,8	4703,6	4873,1	5081,1	5422,1	5604,3
Visina / Height (m)	20,30	21,30	22,30	23,30	24,30	25,30	26,30	27,30			
Masa / Mass (kg)	5802,7	5928,3	6113,5	6337,1	6908,4	7094,2	7317,0	7696,8			



**ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ са  
УСЛОВИМА НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА**



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број : ROP-MSGI-370-LOC-1/2022

Заводни број: 350-02-00044/2022-07

Датум: 06.04.2022. године

Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по усаглашеном захтеву „Електроурежа Србије“ ад, Београд, Кнеза Милоша бр.11, за издавање локацијских услова, на основу члана на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20), члана 23. и 24. 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. тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 35/15, 114/15, 117/17 и 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), у складу са ПДР-ом за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021) Закључак о исправци техничких грешака у ПДР-у за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110kV бр. 150 (ТС Бор 1 – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021) и овлашћења садржаног у решењу министра број 119-01-113/2021-02 од 18.05.2021. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1, на кп. бр.: 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910, све КО Кривељ, град Бор, потребни за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење у складу са ПДР-ом за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора”, бр. 29/2021) Закључак о исправци техничких грешака у ПДР-у за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110kV бр. 150 (ТС Бор 1 – ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110kV бр. 177 (ТС “Бор 2” – ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110kV “Црни врх 1” (“Службени лист града Бора” број 44/2021).

Категорија објекта „Г“,

Класификациони број: 221411.

Постојеће стање:

Предмет је израда прикључног далековода (улаз-излаз) за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће Ветроелектране “ВЕ Црни врх” у преносну мрежу (ЕМС). Прикључни далековод ће бити изведен као два једносистемска ДВ 110 kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа “јела” са врхом за једно заштитно уже.

Прикључни далековод представља везу између прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековода бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1.

Будућа Ветроелектрана ВЕ Црни врх биће укупне инсталисане снаге до 150 MW и намењена је производњи електричне енергије уз помоћ снаге ветра. Произведена енергија ће се у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа испоручивати изградњом следећих објеката:

1. ПРП 110 kV Црни врх 1;
2. ТС 33/110kV ВЕ Црни врх;

3. Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у ПРП 110 kV Црни врх 1 – предмет овог пројекта;
4. Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 177 ТС Бор 2 – ТС Мајданпек 2 у ПРП 100kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта;
5. Два једносистемска прикључна далековода 110kV помоћу кога се врши увођење по принципу “улаз-излаз” постојећег ДВ бр. 122Б ТС Бор 1 – ТС Петровац у ПРП 110kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта.

## **II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА**

### **Потојећа и планирана намена:**

Према постојећој намени површина доминантно је заступљено пољопривредно и шумско земљиште, с обзиром на то да је планско подручје изван грађевинских подручја насеља.

У мањој мери, заступљено је грађевинско земљиште, у делу укључујући постојећих некатегорисаних путева са трасама планираних далековода, као и на три парцеле са породичним стамбеним објектима руралног становања.

Планирани коридор далековода се укључује са водотоком реке Велике Сакашнице и са неколико потока.

Планом је предвиђена изградња високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”) и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”) у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV “Црни врх 1” као објекта јавне намене.

Приликом успостављања заштитног појаса далековода, сходно прописима о планирању и изградњи, не врши се промена намена земљишта, нити се за стубна места формира посебна грађевинска парцела.

### **Правила уређења и грађења:**

#### Концепција уређења простора

Произведена енергија из планиране ветроелектране “ВЕ Црни врх” ће се испоручивати преко следећих електроенергетских објеката:

- ПРП 110 kV “Црни врх 1” (чија разрада није предмет овог Плана);
- ТС 33/110 kV “ВЕ Црни врх” (чија разрада није предмет овог Плана);
- прикључних далековода напонског нивоа 110 kV (два планирана једносистемска високонапонска вода, увођење далековода 110 kV бр. 122Б ТС “Петровац” - ТС “Бор 1” у планирано ПРП 110 kV “Црни врх 1”), чија разрада није предмет овог Плана;
- прикључних далековода напонског нивоа 110 kV, од постојећих далековода 110 kV (број 150 и број 177) до објекта ПРП 110 kV “Црни врх 1” (који су предмет разраде овог Плана).

Овим Планом разрађене су трасе по два једносистемска високонапонска вода (по принципу “улаз-излаз”), напонског нивоа 110 kV и то:

- на релацији од планираног објекта ПРП 110 kV “Црни врх 1” 3 до постојећег далековода ДВ 110kV број 150 (ТС “Бор 1” - ТС “Мајданпек 1”), дужине 3,32 km (1,75 km + 1,57 km)
- на релацији од планираног објекта ПРП 110 kV “Црни врх 1” до постојећег далековода ДВ 110kV број 177 (ТС “Бор 2” - ТС “Мајданпек 2”), дужине 5,37 km (2,60 km + 2,77 km).

Прикључење планираних далековода захтева реконструкцију дела трасе постојећих далековода 110 kV бр. 150 и 177.

Трасе планираних далековода се воде преко парцела пољопривредног или шумског земљишта, заобилазећи локације постојећих објеката руралног становања и укључују се са некатегорисаним путевима и водотоковима, на неколико локација.

Приликом израде концепције планског решења у овом Плану вођено је рачуна и обезбеђена је међусобна усаглашеност са планским решењем изградње ветроелектране “ВЕ Црни врх”, у погледу обезбеђења потребних растојања између локација ветрогенератора и траса предметних далековода, а све у складу са условима управљача електроенергетске инфраструктуре напонског нивоа 110 kV и више.

Намена површина и објеката

У граници обухвата Плана, планирана је изградња линијских инфраструктурних објеката, по два једносистемска високонапонска вода (по принципу “улаз-излаз”), напонског нивоа 110 kV (са изградњом и заштитног ужета типа OPGW). У деловима трасе постојећих далековода број 150 и 177, планирана је реконструкција, а у циљу омогућења прикључења нових далековода.

Планирано је да се дуж трасе нових линијских инфраструктурних објеката – високонапонских водова 110 kV, формирају заштитни и извођачки појас који износе: заштитни појас 4 , укупне ширине око 60,0 m (2x30,0 m); извођачки појас, ширине око 10,0 m (2x 5,0 m).

Заштитни појас далековода 110 kV обухвата делове и целе катастарске парцеле, и то:

*Оквирне координате угаоних стубова*

Увођење ДВ 110 kV бр.150 ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1		
Угаони стуб	Оквирне координате угаоних стубова	
	X	Y
<i>Правец према Мајданпеку:</i>		
Портал Е8	7 578 844,95	4 895 538,88
UG_dv_150_por_1	7 578 911,02	4 895 545,95
UG_dv_150_por_2	7 579 648,80	4 895 514,43
UG_dv_150_por_3	7 580 130,31	4 895 549,84
UG_dv_150_por_4	7 580 331,19	4 895 606,93
UG_dv_150_por_5	7 580 355,57	4 895 666,38
<i>Правец према Бору:</i>		
Портал Е2	7 578 831,93	4 895 486,27
UG_dv_150_por_1	7 578 900,22	4 895 454,16
UG_dv_150_por_2	7 579 622,06	4 895 354,90
UG_dv_150_por_3	7 580 060,76	4 895 365,87
UG_dv_150_por_4	7 580 379,59	4 895 428,82
UG_dv_150_por_5	7 580 547,83	4 895 388,61

Увођење ДВ 110 kV бр.177 ТС Бор 2 - ТС Мајданпек 2		
Угаони стуб	Оквирне координате угаоних стубова	
	X	Y
<i>Правец према Мајданпеку:</i>		
Портал Е7	7 578 842,78	4 895 529,94
UG_dv_177_por_1	7 578 898,70	4 895 515,14
UG_dv_177_por_2	7 579 651,74	4 895 476,91
UG_dv_177_por_3	7 580 117,74	4 895 514,30
UG_dv_177_por_4	7 581 325,41	4 895 539,27
UG_dv_177_por_5	7 581 381,77	4 895 626,18
<i>Правец према Бору:</i>		
Портал Е4	7 578 836,27	4 895 503,74
UG_dv_177_por_1	7 578 897,28	4 895 482,15
UG_dv_177_por_2	7 579 643,31	4 895 395,35
UG_dv_177_por_3	7 580 062,18	4 895 415,28
UG_dv_177_por_4	7 580 498,64	4 895 465,15
UG_dv_177_por_5	7 581 322,77	4 895 464,47
UG_dv_177_por_6	7 581 546,48	4 895 350,03

Заштитни појас далековода је зона у којој се утврђују посебна правила и услови коришћења и уређења простора, у циљу обезбеђења, пре свега превентивног, техничког обезбеђења за несметано функционисање електроенергетског објекта, далековода 110 kV и заштите окружења од могућих утицаја далековода. Спољна граница заштитног појаса представља истовремено и границу планског обухвата. Приликом успостављања заштитног појаса далековода не врши се промена намене земљишта.

Закључком о исправци техничке грешке у ПДР-у за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110kV бр. 150 ("ТС Бор 1" – ТС "Мајданпек 1") и ДВ 110kV бр. 177 (ТС "Бор 2" – ТСМајданпек 2") у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110kV"Црни врх 1" ("Службени лист града Бора" број 44/2021) врши се исправка техничких грешака, у текстуалном делу плана и то:

**У поглављу Б.2. Намена површина и објеката, у трећем ставу, код пописа парцела заштитног појаса далековода 110kV, додају се делови к.п.бр. 3699, 3725, 3774, 3860, 3861, 4178, 4179 и 20217, све у КО Кривељ.**

Извођачки појас се дефинише као простор непосредно уз далековод, у оквиру заштитног појаса, у коме се утврђују посебна правила коришћења и уређења за потребе изградње далековода. У извођачком појасу далековода обезбеђује се простор за постављање стубова (према техничкој документацији) далековода, службености пролаза за потребе извођења радова, надзор и редовно одржавање инсталација далековода.

4 према члану 218. Закона о енергетици ("Службени гласник РС", број 145/14 и 95/18-др.закон), заштитни појас за надземни електроенергетски вод (напонског нивоа 110 kV), са обе стране вода од крајњег фазног проводника, има ширину од 25 m, а појас се успоставља након изградњедалековода

5 ширина извођачког појаса ће се прецизно дефинисати у техничкој документацији, а појас се успоставља након изградње далековода

Правила уређења и изградње Израда техничке документације и изградња се врше у свему према важећој законској регулативи из предметне области.

У заштитном појасу испод, изнад или поред електроенергетских објеката не могу се градити објекти, изводити други радови, нити засађивати дрвеће, без претходне сагласности управљача електроенергетске инфраструктуре.

Далековод 110 kV

Коначан избор проводника, заштитног ужета и стубова, извршиће се приликом израде техничке документације.

Стубови ће бити угаоно-затезни и носећи, а тачна висина биће одређена техничком документацијом за предметни далековод, према издатим условима надлежних институција и техничким захтевима, у вези обезбеђења сигурносних висина и сигурносних удаљености инсталације далековода.

Темељи стубова су, по правилу, армирано бетонски, а дубина фундација, начин израде и тип темеља се ближе дефинишу у техничкој документацији, на основу очекиваног оптерећења и инжењерскогеолошког испитивања терена.

Предметни далековод представља линијски инфраструктурни објекат јавне намене, за који се може утврдити јавни интерес и спровести непотпуна експропријација установљаванем права стварне службености.

Према прописима којима се уређује планирање и изградња објеката, за постављање електропреносних стубова и надземних водова не примењују се одредбе о формирању грађевинске парцеле. За кољски превоз опреме и делова инсталације далековода, предвиђено је коришћење најкраћих прилаза са јавних и некатегорисаних путева, а формирање прилаза или градилишта изван извођачког појаса условљено је сагласношћу власника/корисника или установљаванем службености пролаза.

#### Услови за уређење и изградњу површина и објеката јавне намене

##### *Саобраћајна инфраструктура*

Трасе планираних далековода се укрштају са неколико некатегорисаних путева.

По правилу, приликом постављања стубова далековода поред некатегорисаних путева, стубови далековода мора да буду удаљени од ивице земљишног појаса (путне парцеле), минимум 10 m, а изузетно ова удаљеност се може смањити на 5,0 m.

Приликом укрштаја далековода са некатегорисаним путем, потребно је обезбедити сигурносну висину од минимум 7,0 m од навише коте коловоза до ланчанице, при најнеповољнијим температурним условима.

##### *Остале инфраструктурне мреже и објекти*

Укрштање, приближавање и паралелно вођење далековода са осталим инфраструктурним системима се изводи у складу са техничким прописима, а у фази израде техничке документације, потребно је обрадити и међусобни утицај, у случају паралелног вођења и укрштања са другим инфраструктурним водовима, уз прибављање сагласности предузећа надлежног за предметну инсталацију. Укрштање, приближавање и паралелно вођење далековода са објектима и инсталацијама решаваће се у складу са важећим законским прописима из предметне области и издатим условима надлежних предузећа. По потреби, за ближе решавање наведених ситуација, у склопу израде техничке документације за предметни далековод, ради се посебна техничка документација у форми елабората на који се обезбеђује сагласност надлежног власника/корисника конкретног објекта/инсталације. Елаборат поред техничког решења, по потреби може обухватити и прорачун међусобног утицаја у различитим режимима и условима рада.

У складу са међународним стандардом EN 50341-3-4 и осталим међународним правилницима и усвојеним праксама потребно је водити рачуна о следећем:

да минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника далековода у неотклоњеном стању, као и било којг дела прикључно-разводног постројења, од осе најближег ветрогенератора износи  $H_{\text{oserotora}} + D/2 + 10 \text{ m}$ , где је D пречник елисе ротора;

да би претходни услов био применљив потребно је све фазне проводнике и заштитну ужад на свим далеководима на адекватан начин заштитити од еолских утицаја и вибрација проузрокованих радом будућих ветрогенератора. Овакав вид заштите је потребно да се предвиди у било ком затезном пољу постојећих и планираних далековода на коме је минимално потребно растојање између хоризонталне пројекције најближег фазног проводника у неотклоњеном стању и хоризонталне пројекције најближе тачке ротора (у раду) планираног ветрогенератора, мање од  $3xD$ , где је D пречник елисе ротора.

С обзиром на предмет разраде у овом Плану, мрежа и капацитети јавне комуналне инфраструктуре су захваћени у мери да се обезбеди усаглашавање са планираном изградњом далековода 110 kV.

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

##### *Водовод и канализација*

У планском подручју није изграђена јавна мрежа водовода и канализације.

Изградња високонапонског вода, који се поставља надземно не угрожава јавну водоводну и канализациону мрежу. Приликом реконструкције/изградње темеља стубова далековода неопходно је обезбедити да се не врши угрожавање јавне мреже, уз евентуално измештање делова мреже о трошку инвеститора реконструкције/изградње далековода, уколико се накнадно утврди да је изграђена ова врста инфраструктуре у планском подручју.

##### *Друга електроенергетска инфраструктура*

Приликом планирања предметних далековода, обезбеђена је усаглашеност, у складу са важећим прописима, друге постојеће електроенергетске инфраструктуре.

У току процеса пројектовања надземних водова 110 kV, у односу на постојеће електроенергетске водове, потребно је испунити све техничке услове, сагласно важећим прописима из предметне области.

У случају потребе за измештањем постојећих водова, мора да се обезбеде алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност управљача електроенергетског вода који се измешта. Трошкове измештања и изградње сноси инвеститор објекта због чије изградње



се врши измешање.

#### *Електронска комуникациона (ЕК) инфраструктура*

У планском подручју није изграђена постојећа ЕК инфраструктура.

Уколико се накнадно утврди да постоји изграђена ЕК инфраструктура, неопходно је, у фази израде техничке документације, урадити прорачун утицаја електроенергетских водова на ЕК водове, за каблове који су у зони утицаја. На местима где се далековод укршта са постојећим ваздушним ЕК кабловима, потребно је исти заменити адекватним подземним каблом.

#### *Усаглашавање са водним земљиштем*

Укрштање далековода са водотоковима је условљено обезбеђењем водног режима, заштите вода и водног земљишта од загађења. За потребе несметаног функционисања, одржавања и надзора над водним објектима, потребно је обезбедити сигурносну удаљеност стуба далековода (од јорита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од поплава, као и од унутрашње ножице насипа, ка брањеном подручју, за водотоке на којима постоје изграђени насипи) и сигурносну висину (растојање проводника од круне насипа код регулисаних водотока, односно од обале јорита за велику воду код нерегулисаних водотока), у складу са прописима из предметне области и према водним условима надлежног органа за послове водопривреде, издатим у фази израде техничке документације.

Земљиште дуж водотока може се користити на начин којим се не угрожава спровођење одбране од поплава, и заштита од великих вода, тако да се обухвате прописане забране и ограничења, права и обавезе за јуриснике водног земљишта и водних објеката прописане важећим законом.

Код укрштања далековода 110 kV са водотоцима морају се поштовати следећи принципи критеријуми:

- угао укрштања надземног вода - далековод са водотоком не сме бити мањи од 30°;
- сигурносна висина изнад обале (природна обала, круна насипа) водотока зносиминимум 10 m;
- минимална удаљеност стубног места далековод од обале водотока, или унутрашњеножице насипа је 10 m;
- минимална удаљеност далековод од обале водотока при паралелном вођењу саводотоком је 10 m;
- при вођењу водова паралелно са пловним рекама и каналима на потезима дужином 5 km, удаљеност од обале, односно од насипа не сме бити мања од 50 m.

Техничком документацијом предвидети да приликом извођења радова на изградњи далековод не дође до смањивања протицајног профила водотока на местима укрштања далековод и водотока. Приликом извођења земљаних радова (ископ и насипања у обалама за потребе изградње), одредити место одлагања материјала, које не сме бити на обалама и у кориту водотока.

Планираним радовима на изградњи далековод на локацијама укрштања са водотоком не смеју се угрожити потребе за водом узводних и низводних корисника уз водоток, не смеју се изазвати ерозивни процеси и дестабилизација терена узводно и низводно од локације укрштања.

Техничком документацијом предвидети осигурање планираних далековод од штетних дејстава које могу настати од појаве великих вода.

### **III ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:**

#### **2. ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ**

##### **Технички опис**

Везу између прикључног разводног постројења (PRP) 110 kV Црни Врх 1 и постојећег далековод бр. 150 TC Бор 1 – TC Мајданпек 1 представљају два једнострука прикључна далековод.

Почетак трасе су излазни портали E2 и E8 у планираном PRP 110 kV Црни Врх 1, чија локација се налази северозападно од града Бора, на подручју КО Кривељ. Са портала E2 се води прикључак за TC Бор 1 док се са портала E8 води прикључак за TC Мајданпек 1. На излазу из PRP прикључни далеководи се раздвајају, а затим се воде у паралели до планираних места за прикључење на ДВ 110 kV бр. 150.

##### **Прикључни далековод – правац према TC Бор 1**

Од поменутог портала E2, трасе једноструког прикључног ДВ за прикључење на правац према TC Бор 1 скреће десно до преломне тачке US1'. Дужина ове деонице је око 75 м.

Код преломне тачке US1' прикључни ДВ за прикључење на правац према TC Бор 1 скреће лево. Од преломне тачке US1' до преломне тачке US2' прикључни далековод прелази преко шума и ливада и укрштајући се са реком Велика Сакашница и са неколико потока. Деоница US1' – US2' за правац према TC Бор 1 је дужине око 730 м.

Након преломне тачке US2' према преломној тачки US3' траса скреће благо улево. Траса и даље прелази преко шума и ливада, истовремено заобилази стамбене објекте и укршта земљане путеве. Деоница US2' – US3' за правац према TC Бор 1 је дужине око 440 м.

Од преломне тачке US3' до US4' (правац ка TC Бор 1) траса поново скреће улево и укршта се са NN водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност US4' од US3' је око 330 м.

Код US4' траса скреће десно до тачке US5' где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка TC Бор 1 и то између постојећих стубова бр. 81 и 82. Прикључење је предвиђено на новом стубу који ће бити уметнут у трасу постојећег вода између горе поменути стубова. Удаљеност US5' од US4' је око 180 м.

##### **Прикључни далековод – правац према TC Мајданпек 1**

Од поменутог портала E8, трасе једноструког прикључног ДВ за прикључење на правац према TC Мајданпек 1 скреће лево до преломне тачке US1''. Дужина ове деонице је око 75 м.

Код преломне тачке US1'' прикључни ДВ за прикључење на правац према TC Мајданпек 1 скреће десно. Од преломне тачке US1'' до преломне тачке US2'' далековод прелази преко шума и ливада и укрштајући се са реком Велика Сакашница и са неколико потока. Деоница

US1'' – US2'' за правац према ТС Мајданпек 1 је дужини од око 740 м.

Након преломне тачке US2'' према преломној тачки US3'' траса скреће благо улево. Траса и даље прелази преко шума и ливада, истовремено заобилази стамбене објекте и укршта земљане путеве. Деоница US2''–US3'' за правац према ТС Мајданпек 1 је дужине око 480м.

Од преломне тачке US3'' до US4'' (правац ка ТС Мајданпек 1) траса скреће улево и укршта се са NN водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност US4'' од US3'' је око 210 м.

Код тачке US4'' траса скреће лево, укрштајући NN вод, до преломне тачке US5'' где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Мајданпек 1 и то између постојећих стубова бр. 82 и 83. Прикључење је предвиђено на новом стубу који ће бити уметнут у трасу постојећег вода између горе поменути стубова. Удаљеност US5'' од US4'' је око 70 м.

Предвиђена је демонтажа, односно укидање стубова бр. 82 и 83. Такође демантира се и проводник између прикључних стубова US5' и US5''.

#### **Основни подаци о далеководу:**

*Назив предметног далековода:*

Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у PRP 110 kV Црни врх 1

*Називни напон:* 110 kV

*Проводници:* 3 x уже 243-AL1/39-ST1A према SRPS EN-50182 (Al/Čе 240/40 mm<sup>2</sup>)

*Заштитно уље:* 1 x OPGW тип В, пресека 124.7 mm<sup>2</sup> са 48 оптичких влакана

*Изолација:* Стаклени капасти или штапни порцелански изолатори

*Стубови:* Челично-решеткасти са једним врхом за заштитно уље типа „јела“

*Број нових стубова:* Угаоно-затезни: 12

Носећи: 14

Укупно: 26

*Климатски параметри:* • Притисак ветра: 90 daN/m<sup>2</sup>

• Додатно оптерећење: 6 x ODO daN/m

*Дужина далековода:* 3.32 km (1.75 km + 1.57 km)

#### **Прикључци далековод**

Прикључни далековод 110 kV – правац ка ТС Бор 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 81 и 82 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1
- Крајња тачка: Портал E02 у планираном PRP 110 kV Црни врх 1

Прикључни далековод 110 kV – правац ка ТС Мајданпек 1:

- Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 82 и 83 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1
- Крајња тачка: Портал E08 у планираном PRP 110 kV Црни врх 1

#### **4. ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА**

##### **Уземљење стубова**

Пројектом темеља стубова предвиђено је израдити уземљивач сваког стуба.

Уземљивач се састоји од:

- Једног прстена око сваког темеља на нивоу темељне стопе
- Прстена око свих темељних стопа на дубини од око 70 cm од површине тла

Уземљивач се израђује од округлог поцинкованог гвозђа пречника 10 mm и за конструкцију стуба се прикључује преко стезалки за уземљење.

Овај уземљивач на теренима предметних далековода обезбеђује отпорност уземљења испод 15Ω, што према члану 83. Правилника пружа довољну заштиту од повратног прескока на проводнике при удару грома у стуб или заштитно уље.

Пошто далековод припада мрежи високе сигурности тј. опремљен је уређајима за брзо аутоматско искључење то прописи не предвиђају посебне мере за регулисање напона корака и додира према члану 80. Правилника.

Завртње којима се уземљивач везује за конструкцију стуба не треба засецати (кирновати) да би се у току погона могао контролисати уземљивач. Завртанј за ову везу треба намазати са заштитном масти ради допунске заштите од корозије. Веза уземљивача и конструкције може бити и заварена уколико се располаже са посебним инструментом за мерење отпора уземљења ("ББЦ XW 2W") или сличним. Извођач треба да изради документацију о постављеном уземљењу за свако стубно место, која се прилаже елаборату за технички пријем објекта. Након полагања уземљивача измерити вредност уземљења.

## Изолација и арматура

Према Правилнику о техничким нормативима (чл.45), изолаторски ланац за називни напон

110 kV са заштитном арматуром мора да издржи једноминутни подносиви наизменични напон индустријске учестаности од 50 Hz под кишом од 185 kV и подносиви ударни напон стандардног облика таласа, позитивног и негативног поларитета од 450 kV.

Овакве изолаторске ланце треба да гарантује испоручилац опреме, а уколико не располаже овим подацима морају се извршити потребна испитивања.

Према пројектном задатку, за изолацију ће се употребити изолаторски ланци састављени од стаклених изолатора за III степен загађења. За појачану изолацију ће се користити изолаторски ланци са додатним чланком.

## Регулациона искришпа

У циљу заштите постројења од пренапона поставиће се регулациона искришпа на свим прикључним порталима у PRP. Подешавање извршити у складу са IS: EMS-125 (d=560mm) за температуру околине од +20°C.

## Распоред фаза на далеководу

Редослед фаза је дат у графичком прилогу, а урађен је на основу података добијених од Инвеститора. На предметној деоници далековода није предвиђено преплитање фаза.

## Заштита проводника и заштитног ужета од вибрација

На проводницима и заштитном ужету се постављају пригушивачи вибрација у складу са Пројектним задатком и то по један пригушивач за сваки проводник и заштитно уже са обе стране стуба (типско решење монаже 1+1).

Предвиђен је пригушивач типа Стоцбридге за проводник и заштитно уже. Начин постављања односно удаљеност пригушивача од клеме даје произвођач упутством за монтажу.

Испоручилац пригушивача дужан је да обезбеди прорачуне којима се показује број и начин монтаже пригушивача према условима у конкретном случају.

## Висина проводника изнад земље и објеката

Далековод се пројектује за температуру проводника од +80°C са аспекта сигурносних висина, а ефекат нееластичног издужења је уважен предвиђањем резерве у утибу од 2.0м за стандардни распон.

Сигурносне висине проводника доње фазе далековода изнад терена и објеката су одређене у складу са Правилником и захтеваном резервом у утибу од 2.0м из Пројектног задатака.

## Сеча шуме

Траса далековода пролази и кроз шуму тако да је потребно извршити просек шуме који треба да обезбеди сигурносна растојања између проводника и дрвећа у свим временским условима. У графичком прилогу дата је скица и поступак одређивања шумског просека. Предмером су обухваћени и радови на сечи шуме. Сеча шуме је предмет посебног елабората.

## Таблице за упозорење, нумерисање и ознаке фаза

На сваком стубу са приступачне стране на висини од око 2,5 м изнад земље поставити таблице за обележавање стубог места и за упозорење на опасност од напона, као и таблице ознака фаза. За текст који таблице треба да садрже, извођач треба да се обрати Инвеститору. Планирано је и постављање са ознаком броја стуба за уочавање стуба из ваздуха.

Према техничким препорукама, на новим стубовима означавање фаза ће се извршити емајлираним таблицама. Таблице за означавање фаза са ознакама 0, 4 или 8 се постављају на конзоле стуба изнад фазних проводника.

## IV УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ:

### Електроенергетска мрежа - прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни 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 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу ималац 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:

- Услове за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за

за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

#### **Електроенергетска мрежа – укршање и паралелно вођење**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се пржавати следећих услова за укршање и паралелно вођење:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, број 2460800-Д-10.08-51502/2-2022 од 21.02.2022. године, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-3/2022 од 21.02.2022. године.

#### **Телекомуникациона мрежа**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова

- број D211-50883/2-2022 од 01.03.2022. године које је изradio Телеком Србија а.д., ИЈ Зајечар, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-7/2022 од 02.03.2022. године.

### **V ПОСЕБНИ УСЛОВИ**

#### **Заштита природе**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова

- 03 број 020-436/2 од 24.02.2022. године које је изradio Завод за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-4/2022 од 24.02.2022. године.

#### **Водни услови**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова

- број 325-05-1/61/2022-07 од 29.03.2022. године које је изradio Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-11/2022 од 29.03.2022. године.

#### **Услови заштите шума**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова

- број 3474 од 08.03.2022. године које је изradio ЈП „Србијашуме“, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-5/2022 од 08.03.2022. године.

#### **Заштита од пожара**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова

- 09.4 број 217-311/22 од 05.04.2022. године, које је изradio Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-10/2022 од 05.04.2022. године.

#### **Безбедност ваздушног саобраћаја**

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова

- број 4/3-09-0017/2022-0002 од 11.02.2022. године које је изradio Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-6/2022 од 11.02.2022. године.

#### **Министарство Животне Средине: бр. 011-00-00196/2022-03 од 11.02.2022. у МГСИ стигао 25.02.2022.**

- „На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројеката који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр. 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1увођење у ПРП 110 kV При врх 1, на кп. бр.: 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910, све КО Кривељ, град Бор. На Листи II Уредбе, тачка 4-цевоводи са пртећим објектима за транспорт гаса, нафте, хемикалија, водене паре, вреле воде или без пратећих објеката, као и водови за пренос електричне енергије надземним далеководима, подгачка 6-Надземни далеководи високог напона, номиналног напона од 110kV или више.

У складу са изнетим, носилац пројекта „Електромрежа Србије“ ад, Београд, Кнеза Милоша бр.11, у обавези је да за наведени пројекат,

уколико испуњава критеријуме из Листе II, покрене процедуру одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа и овом органу поднесе захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу чл.8 Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ бр. 135/04 и 36/09).“

#### **VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:**

За потребе издавања локацијских услова, министарство је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-3/2022 од 21.02.2022. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-4/2022 од 24.02.2022. године;
- ЈП „Србијашуме“, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-5/2022 од 08.03.2022. године;
- Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-6/2022 од 11.02.2022. године;
- Телеком Србија а.д., ИЈ Зајечар, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-7/2022 од 02.03.2022. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-10/2022 од 05.04.2022. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-11/2022 од 29.03.2022. године;

**Министарство Животне Средине: бр. 011-00-00196/2022-03 од 11.02.2022. у МГСИ стигао 25.02.2022.**

**VII** Саставни део ових локацијских услова је „Идејно решење за изградњу далековода 110 kV бр. 150 TC Бор 1 – TC Мајданпек I, увођење у PRP 110 kV Црни врх 1“, израђено од стране „Кодар Енергомонтажа“ д.о.о. Београд, Аутопут за Загреб 22.

**VIII** Ови Локацијски услови важе две године од дана издавања.

**IX** 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.

**X** 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.

**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.

**ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА**

**Бранислав Поповић**





Бр. 4/3-09-0017/2022-0002  
Београд 11.02.2022. године

Република Србија  
Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Поступајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре за предмет број РОП-МСГИ-370-ЛОЦ/2022 од 06.02.2022. за потребе АД "Електромрежа Србије", Београд, 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, 83/18 и 9/20) Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије даје сагласност на локацију, за изградњу далековода 110kV број 150 ТС Бор 1 - ТС Мајданпек 1 увођење у ПРП 110 kV Црни Врх 1, све на катастарским парцелама датим у приложеној документацији.

На основу увида у расположиву и достављену документацију утврђена је планирана локација и основне карактеристике далековода:

Локација	Дата у идејном решењу број П-1126-ИДР-02 из децембра 2021. године.
Просечна надморска висина терена	око 680 m
Максимална висина стубова далековода	35 m
Дужина далековода	3,32 km (1,75 km + 1,57 km)

Ова сагласност се издаје са становишта безбедности ваздушног саобраћаја, за потребе издавања локацијских услова, израде пројектне документације и добијања грађевинске дозволе.

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

ГОРАН ЈОВИЧИЋ  
ГОРАН ЈОВИЧИЋ  
011256579  
Sign

Digitally signed by  
ГОРАН ЈОВИЧИЋ  
011256579 Sign  
Date: 2022.02.11  
11:26:25 +01'00'



AAAE9128976280407

Огранак „Електродистрибуција Зајечар“  
Трг ослобођења 37, Зајечар  
ЦЕОП: ROP-MSGI-370-LOC-1/2022

Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре  
Београд

Број: 2460800-Д-10.08-51502/2-2022

Датум: 21 FEB 2022

ул. Немањина 22-26

„Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар размотрио је захтев примљен дана 07.02.2022. године за потребе инвеститора Акционарског друштва „Електропрежа Србије“ Београд из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14, 95/18 и 40/21), 8 и 85 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, 37/19-др. закон, 9/20 и 52/21), Уредбе о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Сл. гласник РС“ бр. 63/13 и 91/18), Правила о раду дистрибутивног система и Одлуке о преносу овлашћења бр. 05.000-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. године, доноси се

#### УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

за објект: ДВ 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни Врх 1, категорија објекта Г, класификациони број објекта 221411, кп бр: 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3886, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910 КО Кривељ, град Бор.

На основу увида у Идејно решење бр Р-1126-IDR-04 од децембра 2021. године израђено од стране Kodar Energomontaža д.о.о. Београд из Београда, копију плана за катастарску парцелу и извод из катастра водова, дају се ови услови.

На датој локацији, према информацијама из надлежних погона, постоје надземне електросенергетске инсталације (надземне нисконапонске мреже) које се укрштају или паралелно воде са планираним објектима, а власништво су „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар.

#### 1. Инвеститор је у обавези да поштује следеће:

- 1.1. Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини стубова НН мрежа, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова.
- 1.2. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће надземне водове у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за изградњу нисконапонских водова („Службени лист СФРЈ“, бр. 6/29).
- 1.3. Заштитне цеви, пластични штитници, сигналне траке и кабловске ознаке се не смеју

Страна 1 од 3

Електродистрибуција Србије д.о.о. Београд

11070 Београд – Нови Београд  
Булевар уметности бр. 12

ПИБ: 100001378  
Матични број: 07005466





уништавати и морају се вратити у првобитни положај, уколико се приликом грађевинских радова наиђе на њих.

- 1.4. Инвеститор је у обавези да заштити постојеће кабловске водове, уколико се приликом грађевинских радова наиђе на њих, 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 ).

**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 „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, Погон Бор, 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 „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар, Погон Бор.
- 2.4. У случају потребе за измештањем или прилагођењем електродистрибутивних објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар. Сва прилагођења електродистрибутивних објеката извести у складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона 1 kV до 400 kV („Службени лист СФРЈ”, бр. 65/88 и „Службени лист СРЈ”, бр. 18/92). Све трошкове, у складу са чл. 217. Закона о енергетици („Сл. гласник РС” бр. 145/14, 95/18 и 40/20), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање, а међусобна права и обавезе биће дефинисане уговором.
3. Додатни услови за грађење објекта са образложењем  
Нема додатних услова.
4. Ови Услови имају важност 24 месеци, односно до истека рока важења локацијских услова издатих у складу са њима.
5. Ови Услови обавезују „Електродистрибуција Србије” д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Зајечар само уколико у целости, у истоветној и идентичној садржини чине саставни део локацијских услова.

Прилог: - Ситуација трасе НН водова



Обрадили:

Лидија Милановић, дипл.ел.инж.  
Данијела Младеновић, дипл.ел.инж.  
Саша Стојанчев, дипл.ел.инж.

Доставити:

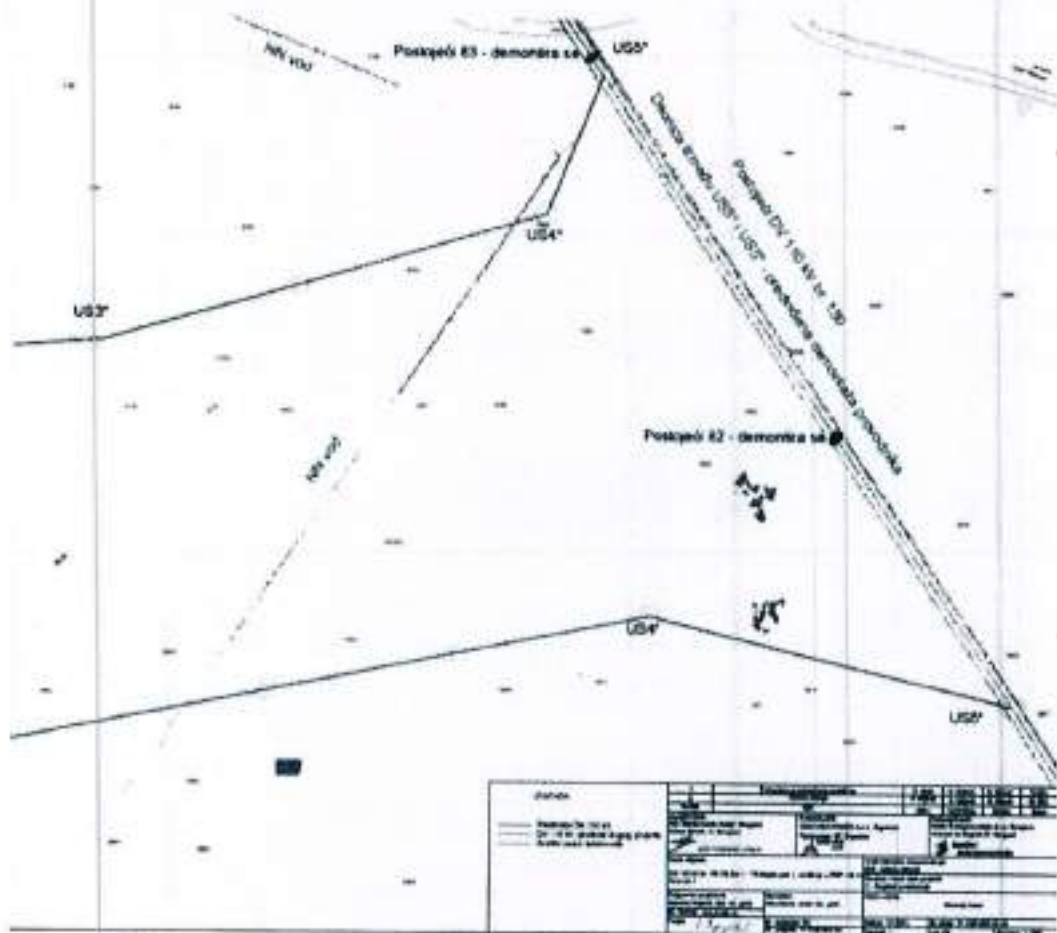
1. Наслову
2. Служби за енергетику ЕД Зајечар
3. ЕД Бор, ЕД Жагубица, ЕД Мајданпек.
4. Сектору за пл. и инв. ДП Ниш

Sasa Stojančev  
842310847-221197  
5752028

Директор Дирекције за  
планирање и инвестиције  
Датум: 20.02.2018. 10:10:10

Директор Дирекције за  
планирање и инвестиције

Предраг Матић, дипл.ел.инж.









Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ Београд  
Водопривредни центар „Сава - Дунав“  
11070 Нови Београд, Бродарска 3; [www.srbijavode.rs](http://www.srbijavode.rs), [vpesavadunav@srbijavode.rs](mailto:vpesavadunav@srbijavode.rs);  
Текући рачун: 200-2402180101045-97; ПИБ: 100283824; Матични број: 17117106;  
Наменски рачун трезора: 840-78723-57; ЈБКЈС: 81448; Телефон: 011/201-81-00, 311-43-25;  
Факс: 011/311-29-27

Број: 1617/1

Датум: 08.02.2022. године

ММ

## МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

11000 Београд  
Немањина 22-26

**Предмет:** Обавештење о ненадлежности захтева за издавање водних услова

Ваш број: ROP-MSGI-370-LOC-1/2022 од 07.02.2022. године

Наш број: 1617 од 08.02.2022. године

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, као надлежни орган у поступку обједињене процедуре, у име инвеститора АД "Електромрежа Србије" Београд, ул. Кнеза Милоша 11, поднело је захтев за водне услове под бројем: ROP-MSGI-370-LOC-1/2022 од 07.02.2022. године, ради прибављања локацијских услова за израду техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. све у КО Кривељ, на територији града Бора.

На основу члана 115-118. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“, број 72/17, 44/18-др. закон и 12/22), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), 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) и преузете документације у електронском облику, кроз систем обједињене процедуре, обавештавамо вас да сходно члану 117. став 1. тачка 10. и члана 118. став 1. Закона о водама („Сл. гласник РС“, број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон), за издавање водних услова за магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом, надлежно је Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде.

У складу са Правилником о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Сл. гласник РС“, број 86/10), ово обавештење је евидентирано у Уписнику аката о ненадлежности захтева странке ЈВП „Србијаводе“ под бројем 101 од 08.02.2022. године.

**РУКОВОДИЛАЦ**  
**ВПЦ „Сава-Дунав“**

**Александар Николић, дипл.грађ.инж.**

Доставити:

- Подносиоцу захтева
- Републичкој дирекцији за воде Немањина 22-26 (електронски – аналитика и инспекција)
- Одељењу за водно добро, водни режим и водна акта (х2)
- А р х и в и.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
Сектор за ванредне ситуације  
Одељење за ванредне ситуације у Бору  
Одсек за превентивну заштиту  
09.8.1 број 217-2074/22  
Дана 08.02.2022. године  
ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-8/2022  
Трг Ослобођења 66  
Бор

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И  
ИНФРАСТРУКТУРЕ

Београд

**ПРЕДМЕТ:** Обавештење

**Веза:** Ваш захтев бр. 350-02-00044/2022-07 од 07.02.2022. године

Одељење за ванредне ситуације у Бору, извршило је преглед захтева и идејног решења достављеног овом органу у име инвеститора – АД "Електромрежа Србије" Београд, Кнеза Милоша 11, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем, за издавање услова у погледу мера заштите од пожара за изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1 на кл. бр.: 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3765, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880, 3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910, све КО Кривељ, град Бор, и утврдило да је за издавање ових услова надлежна - Управа за превентивну заштиту у Београду, ул. Омладинских бригада бр.31, сходно чл. 34 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС", бр. 111/09, 20/15 и 87/2018).

**НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА**  
**пуковник полиције**

Миодраг Марковић

МИОДРАГ МАРКОВИЋ  
1701975751017-17019  
75751017

Digitally signed by МИОДРАГ  
МАРКОВИЋ  
1701975751017-1701975751017 Страна 1 од 1  
Date: 2022.02.08 09:36:23 +01'00'



РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА  
Сектор за ванредне ситуације  
Управа за превентивну заштиту  
09.4 број 217-311/22  
Дана 05.04.2022. године  
ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-10/2022  
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, 37/19 – др.закон, 9/2020 и 52/2021), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ бр. 115/2020) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00044/2022-07 од 09.03.2022. године, достављеном у име АД „Електромрежа Србије“, ул. Кнеза Милоша 11, Београд, преко пуномоћника „Kodar Energomontaža“ д.о.о. из Београда, ул. Аутопут за Загреб 22, Београд-Земун, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-370-LOC-1-HPAP-10/2022, издаје

#### УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу прикључног далековода који се се састоји од два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу „улаз – излаз“ постојећег ДВ бр. 150 ТС Бор 1-ТС Мајданпек 1 у прикључно разводно постројење (ПРП) 110 kV Црни врх 1, за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће ветрослектране „ВЕ Црни врх“ у преносну мрежу (ЕМС), на катастарским парцелама у КО Кривељ, град Бор, према достављеном Идејном решењу израђеним од стране „Kodar Energomontaža“ д.о.о. из Београда, ул. Аутопут за Загреб 22, Београд-Земун.

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 17.860,00 динара наплаћена 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, 90/19, 98/20, 144/20 и 62/21).

НЕНАД  
ЈОЦИЋ  
006859934  
Sign

Digitally signed  
by НЕНАД  
ЈОЦИЋ  
DN: cn=НЕНАД ЈОЦИЋ,  
Date: 2022.04.05  
10:25:34 +0300





Завод за заштиту природе Србије из Београда, ул. Јапанска бр. 35, на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018–други закон и 71/2021), а у вези са чл. 86. Закона о планирању и изградњи („Службени 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, 37/2019–др. закони, 9/2020 и 52/2021), Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), Уредбом о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 115/2020) и чланом 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву ROP-MSGI-370-LOC-1/2022 од 07.02.2022. године, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1– ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1 у К.О. Кривељ, град Бор, дана 24.02.2022. године под 03 бр. 020-436/2, доноси

## РЕШЕЊЕ

1. Подручје на коме се планира изградња далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1– ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1, се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
  - 1) У складу са Законом о процени утицаја на животну средину, а с обзиром да се планирани објекат налази на Листи 2 Уредбе о утврђивању листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (тачка 4. подтачка 6), инвеститор је обавезан да у даљем поступку спровођења пројекта изградње далековода, поднесе захтев Министарству заштите животне средине за одличивање у вези потребе израде Студије о процени утицаја изградње и експлоатације далековода на животну средину. Студија о процени утицаја израђује се на нивоу идејног пројекта и без сагласности на студију, односно решења да израда студије није потребна, не може се приступити извођењу радова;
  - 2) Изградња предметног далековода може се извести према достављеном Идејном решењу на к.п. бр. 3496, 3497, 3498, 3499, 3524, 3525, 3526, 3527, 3528/1, 3528/2, 3529/1, 3532, 3533, 3534, 3535/1, 3535/3, 3698, 3699, 3700, 3702, 3703, 3706, 3707, 3708, 3709, 3710, 3711, 3712, 3714, 3715, 3716, 3717, 3718, 3720, 3721, 3722, 3723, 3725, 3759, 3764, 3767, 3766, 3767, 3768, 3769, 3771, 3772, 3773, 3774, 3775, 3776, 3777, 3778, 3779, 3780, 3781, 3782, 3784, 3785, 3786, 3787, 3788, 3798, 3829/1, 3829/2, 3860, 3861, 3866, 3867, 3868, 3869, 3870, 3871, 3880,



3881/1, 3882, 3883, 3884, 3885, 3888, 3889, 3890, 3892, 3894, 3902, 3903, 3907, 3908, 3910 К.О. Кривељ, град Бор;

- 3) Обавезно се придржавати дефинисане трасе и коридора око ње (заштитни и извођачки појас), како се не би заузимао додатни простор и вршила додатна фрагментација природних и полуприродних станишта у коридору далековода;
- 4) Ради ублажавања штетних последица изградње предметног далековода по природне и полуприродне екосистеме, обавезно је планирати спровођење компензационих мера у складу са решењем које доноси Министарство заштите животне средине на основу чл. 12. Закона о заштити природе и Правилника о компензацијским мерама;
- 5) У периоду припреме изградње, потребно је извршити организацију зона градилишта, са јасно прецизираним локацијама за привремене објекте за смештај радника, паркинге грађевинских и других машина, депоније материјала и опреме, грађевинског и другог отпада, пролазак механизације и сл. Ове локације предвиђене организацијом градилишта треба што више одабрати изван шумских подручја;
- 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) Током припрема за извођење и извођења радова, треба максимално користити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, како се не би додатно повећала фрагментација простора и природних и полуприродних станишта;
- 8) Уништавање и уклањање вегетације избећи тамо где год је то могуће или је свести на најмању могућу меру, како би се избегла појава огољавања терена и интензивирања процеса ерозије;
- 9) Стабла у близини места постављања далековода обезбедити од оштећења услед манипулације грађевинских машина и транспортних средстава или складиштења опреме, инсталација која се уграђују и др.;
- 10) По завршетку радова обавезна је санација свих локација, што подразумева успостављање биљног покривача на свим ерозијом угроженим местима, и то применом аутохтоних врста, односно врста које су присутне на датом подручју;
- 11) Садња или подсејавање алохтоних врста за потребе озелењавања и санације девастираних терена није дозвољена;
- 12) За неопходно уклањање дрвенасте вегетације, обавезно је прибавити дозволе надлежне шумске управе ЈП „Србијашуме“;
- 13) Предвидети постављање одговарајућих типова изолатора или додатних мера 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;
- 14) Применити мере заштите који ће минимизирати утицај далековода на птице:
  - у циљу очувања фауне птица, 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 гнезђења птица на далеководу на основу посебних услова заштите природе;
- уколико се током извођења радова на траси далековода наиђе на активно гнездо са положом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- уколико након изградње далековода дође до гнезђења птица на стубовима, предвидети постављање платформи за њихово гнезђење, уз сарадњу са Заводом за заштиту природе Србије;

- 15) 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;
- 16) Површински слој земљишта, који ће бити измештен са предвиђених локалитета ради постављања стубова далековода треба одложити на прописан начин и на одговарајуће место које одређује надлежна комунална служба. 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 (биолошке, био-техничке и/или техничке);
- 20) Уколико дође до хаваријског изливања горива, уља или било којих штетних материја, обавезна је санација површине у циљу заштите земљишта и подземних вода;
- 21) 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;
- 22) 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;
- 23) За одлагање комуналног и грађевинског отпада, потребно је предвидети посебне, мобилне контејнере. Место и начин њиховог пражњења решава се у договору са надлежним комуналним предузећем;
- 24) Након завршетка радова сав вишак материјала, опреме и отпада одмах уклонити са локације;
- 25) Испуштање отпадних вода насталих услед редовног одржавања опреме и алата у фази изградње далековода, у земљиште, подземне и површинске воде није дозвољено;
- 26) Уколико се у току радова наиђе на геолошко – палеонтолошка документа или минералолошко – 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. Уколико Министарство заштите животне средине одлучи да је потребна израда Студије о процени утицаја изградње и експлоатације далековода на животну средину, треба да садржи услове заштите природе из овог решења.
4. За све друге радове/активности на предметном подручју или у случају промене техничке документације потребно је Заводу за заштиту природе Србије поднети нов захтев за издавање услова заштите природе.
5. 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.
6. Такса за издавање Решења у износу од 30.000,00 динара одређена је у складу са чланом 2. став 5. тачка 1. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

### *Образложење*

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратило се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-436/1 од 07.02.2022. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1 на територији К.О. Кривељ и Града Бора. Захтев за издавање локацијских услова за предметну изградњу Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре поднело је Акционарско друштво „Електромрежа Србије“ из Београда, ул. Кнеза Милоша бр. 11.

Уз захтев је достављена следећа документација: Идејно решење бр. P-1126-IDR-04, децембар 2021. Београд, урађен од Кодар Енергомонтажа д.о.о. из Београда, ул. Аутопут за Загреб бр. 22, 11080 Београд, главни пројектант Дејан Димитрић, бр. лиценце 351 N673 14. На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да се планира изградња трасе далековода од портала Е2 и Е8 у планирано ПРП 110 kV Црни врх 1, чија локација се налази северозападно од града Бора, на подручју КО Кривељ. Са портала Е2 се води прикључак за ТС Бор 1, док се са портала Е/8 води прикључак за ТС Мајданпек 1. На излазу из ПРП прикључни далеководи се раздвајају а затим се воде у паралели до планираних места за прикључење на постојећем DV 110 kV бр. 177. Дужина трасе далековода износи 3,32 km (1,75 km + 1,75 km).

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови из диспозитива овог решења. При томе се имало у виду да на простору предвиђеном за изградњу далековода нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни елемената еколошке мреже Републике Србије утврђених Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/2010).

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010–исправка, 14/2016, 95/2018–други закон и 71/2021), Уредба о утврђивању листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 114/2008), План детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих DV 110 kV бр.150 (ТС „Бор 1”-ТС „Мајданпек 1”) и DV 110 kV бр.177 (ТС „Бор 2”-ТС „Мајданпек 2”) у објекат прикључно-разводног постројења ППГ 110 kV „Црни врх 1” („Службени лист града Бора”, бр. 29/2021), Закључак о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих DV 110 kV бр.150 (ТС „Бор 1”-ТС „Мајданпек 1”) и DV 110 kV бр.177 (ТС „Бор 2”-ТС „Мајданпек 2”) у објекат прикључно-разводног постројења ППГ 110 kV „Црни врх 1” („Службени лист града Бора”, бр. 44/2021).

Предметни радови могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је проценјено да неће значајније утицати на привредне 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 писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије.

в.д. ДИРЕКТОРА

Марина Шибалић

по Одлуци в.д. директора

62 бр. 012-1542/1 од 20.05.2021. године

Goran  
Drmanov  
ić 432836

Digitally signed  
by Goran  
Drmanović  
432836  
Date: 2022.02.24  
10:03:32 +01'00'



Јавно предузеће за газификацију шумама "Србијашумет" Београд, Булевар Милана Пупина 113

телефон: 011/711-34-00, 711-27-70

факс: 011/711-35-13

Број: *4774*

Датум: *04.03.2022*

Република Србија  
Министарство грађевинарства,  
саобраћаја и инфраструктуре  
Немањина 22-26  
Београд

Предмет: Одговор на захтев за доставу услова

Согласно Вашем захтеву број ROP MSG. 170 LUC-1/2022, који се односи на захтев за доставу услова, из надлежности ЈП „Србијашумет“, за потребе изградње Далековода 110 kV Бр. 150 TC Бор I - TC Мајланик 4, уносеће у ППГ 110 kV Црни врх I (у даљем тексту: Далековод), обавештавамо Вас да смо уницом у достављеној подлози у електронском облику и његом преклапањем са основним картама газификационих јединица којима газификује Јавно предузеће „Србијашумет“, утврдили да се изградња Далековода не одвија на површинама којима газификује ЈП „Србијашумет“.

Уколико су пројектом обухваћене шуме сопственика, при његовој реализацији, морају се узети у обзир и поштовати одредбе Закона о шумама („Сл. гласник РС“, бр. 30/19, 23/12, 89/15 и 95/18 - др. закон).

1-1-11  
Остатак документације  
Игор Крстојевић

# Телеком Србија

POSREDOVANJE U PROMETU VEŠTAČENJE I POSREDOVANJE U PROMETU

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: D211- 50883/2-2022

Б.Ђ.

ДАТУМ: 01.03.2022.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 31

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

СЕКТОР ЗА МРЕЖНЕ ОПЕРАЦИЈЕ

СЛУЖБА ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ИЗГРАДЊУ МРЕЖЕ НИШ

НИШ, ВОЈДОВА 11А

На захтев **АКЦИОНАРСКОГ ДРУШТВА ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ БЕОГРАД, Кнеза Милоша бр.11**, а према захтеву **ROP-MSGI-370-LOC-1/2022** од 07.02.2022, а на основу члана 53а, а у вези са чланом 54. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019), члана 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019), члана 8. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и Закона о електронским комуникацијама (Сл. гласник РС", бр. 44/2010, 60/2013 - одлука УС, 62/2014 и 95/2018), 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 изградњу новог објекта – слободно-стојећи објекат - далековод, на катастарским парцелама КО Кривељ, на територији града Бора

- На предметном подручју **нема** подземне Телеком-ове инфраструктуре.

За сва евентуална обавештења у вези издатих Улова можете се обратити Предузећу за телекомуникације „Телеком Србија“ а.д. Служба за планирање и изградњу мреже Ниш, контакт телефон:

Бојана Ђорђевић 030/433131  
Горан Међедовић 030/432151

С поштовањем,

Dragan  
Đorđević  
200016602

Digitally signed by  
Dragan Đorđević  
200016602  
Date: 2022.03.01  
16:21:58 +01'00'

Шеф службе за планирање и изградњу мреже Ниш

Маја Мрдаковић - Тодосијевић, дипл.инж.



Образац 3.

Министарство заштите животне средине  
„Агенција за заштиту животне средине“  
Број: 325-05-1/095/2022-02  
Датум: 18.03.2022. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/2010) и члана 63. Закона о измјенама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС“ број 101/2016 и 95/2018 и др. закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС“ број 72/2017 и 44/2018 др.закон) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихови достизање („Службени гласник РС“ број 50/2012), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/ Републичке дирекције за воде у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу далсковода :110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ЦРП 110 kV Црни врх 1, КО Кривељ, град Бор, број 325-05-1/6 /2022-07 од 10.03.2022. године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

## МИШЉЕЊЕ

1. Општа подаци:

Назив:

-објекат/радови: изградња далсковода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ЦРП 110 kV Црни врх 1, КО Кривељ, град Бор

-техничка документација: ИДР- Идејно решење за изградњу далсковода : 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ЦРП 110 kV Црни врх 1, КО Кривељ, град Бор

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Велика Сахалитица

Слив: Кривељска река

Водно подручје: Дунав

Водно тело: -, KRIV\_3

1070.11: 1624.00

Table 1

ТАБЛИЦА ИДЕНТИФИКАЦИИ					
Адресная информация					
СТРАНА, РЕГИОН, РАЙОН	УЛСЫН НЭГЭЛ	ХОУСНО ТООЦОЛ	СТАН ЦЭНГ ДЭХЭЭС ДЭХЭЭС ХАМГААГАХ	СТАН А 2000	СТАН У 2000
Country Code, Reg	Ulsyn Name				
Урьдчилсант - дээдний мэдээлэл					
СТАНЦИА ПЕРСОНАЛ	УЛСЫН НЭГЭЛ	ХОУСНО ТООЦОЛ	СТАН ЦЭНГ ДЭХЭЭС ДЭХЭЭС ХАМГААГАХ	СТАН А 2000	СТАН У 2000
Нийгэмлэг, профсоюз - дээдний мэдээлэл					
СТАНЦИА ПЕРСОНАЛ	УЛСЫН НЭГЭЛ	ХОУСНО ТООЦОЛ	СТАН ЦЭНГ ДЭХЭЭС ДЭХЭЭС ХАМГААГАХ	СТАН А 2000	СТАН У 2000
State Number	Ulsyn Name	Home No		4001907	2001907

## II. КАЧЕСТВО ВОДОТОКА

Табела 2.1.

КАЧЕСТВО ВОДОТОКА								
Профес. Концентрације								
СТАЦИЈА РЕКА_КА	СЛОВА_КА	ВОДНО_СЕЛО_Д	Параметар	Јединица	Грешка	Период		МДК
				mg/l		2017	2018	
Добра Врба - Крива Река	Крива Река							

Табела 2.2.

КАЧЕСТВО ВОДОТОКА								
Укупна концентрација елемената								
СТАЦИЈА_РЕКА_КА	СЛОВА_КА	ВОДНО_СЕЛО_Д	Параметар	Јединица	Период			МДК
					2017	2018	2019	

Табела 2.3.

КАЧЕСТВО ВОДОТОКА								
Нитратни профили - Профил концентрације								
СТАЦИЈА РЕКА_КА	СЛОВА_КА	ВОДНО_СЕЛО_Д	Параметар	Јединица	Период 2017 г.			МДК
Добра Врба - Крива Река	Крива Река	Крива	Концентрација	mg/l	1. кв.	2. кв.	3. кв.	11.7
			Концентрација	mg/l	1. кв.	2. кв.	3. кв.	
			Медијана	mg/l	2.5	2.5	2.5	

Напомена:

1. кв. - први квартал, 2. кв. - други квартал, 3. кв. - трећи квартал

и МДК - Максимална дозволјена концентрација (МДК) средње годишње просечне концентрације III класе за сва изабрана параметар промена у времену дозволјене концентрације (МДК)

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Напојни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СПИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	Параметар	Јединица	Период: 2013 г.			МДВ <sup>1</sup>
					Т <sub>макс</sub>	Т <sub>мин</sub>	Т <sub>ср</sub>	
			Суспендоване материје	mg/l	258	<1	27.6	25
			Растворени киселини (O <sub>2</sub> )	mg/l	12.8	3.0	9.2	7.0
			Процент киселина воде еквивалентом	%	104	29	84	
			Амонијум	mg/l	7.19	0.87	2.77	
			Укупна тврдоћа	mg/l	646	84	330	
			Растворени CO <sub>2</sub>	mg/l	5.3	0.0	2.9	
			Карбонати (CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	mg/l	0.0	0.0	0.0	
			Бикарбонати (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	mg/l	439	53	169	
			Укупни амонијум (CaCO <sub>3</sub> )	mg/l	360	43	138	
			pH	-	8.24	7.00	7.80	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	1619	222	644	1000
			Укупни растворени соли	mg/l	1039	127	390	1000
			Амонијум (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	2.90	0.01	0.35	0.10
			Нитрити (NO <sub>2</sub> -N)	mg/l	0.023	0.002	0.008	0.05
			Нитрати (NO <sub>3</sub> -N)	mg/l	4.30	0.10	0.96	3.0
			Органични азот (N)	mg/l	6.79	0.03	1.18	
			Укупни азот (N)	mg/l	14.00	0.56	2.52	2
			Ортофосфати (PO <sub>4</sub> -P)	mg/l	0.039	0.017	0.028	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.130	0.030	0.091	0.20
			Растворени силикати (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	32.1	18.2	24.7	
			Натријум (Na <sup>+</sup> )	mg/l	16.6	7.5	11.1	
			Калијум (K <sup>+</sup> )	mg/l	9.9	1.2	3.2	
			Калцијум (Ca <sup>++</sup> )	mg/l	166	21	85	
			Магнезијум (Mg <sup>++</sup> )	mg/l	59.0	1.9	20.5	
			Хлориди (Cl <sup>-</sup> )	mg/l	39.0	1.5	11.4	100
			Сулфати (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )	mg/l	275	20	155	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	4365.0	90.0	902.5	500
			Манган (Mn)	µg/l	225.8	20.7	72.0	100
Цинк (Zn)	µg/l	51.2	14.4	28.0	100 (T=100) 100 (T=500) 1000 (T=1000) 2000 (T=5000)			



КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низовни профил - државни мониторинг								
СТАРИЦА РЕКА_НАЗ	СЛИБ_НАЗ	ВОДНО ТЕЛО_ID	Параметар	Јединица	Период 2013.г.			МДК <sup>а</sup>
					°C <sub>max</sub>	°C <sub>min</sub>	°C <sub>ср</sub>	
			Бакер (Cu)	µg/l	324.1	14.1	106.1	1 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=200)
			Хром (Cr)-укупан	µg/l	14.7	3.2	11.7	50
			Олово (Pb)	µg/l	6.3	<0.5	1.8	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	1.43	0.10	0.41	
			Жељезо (Fe)	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	
			Никел (Ni)	µg/l	2.3	<0.5	1.08	
			Алуминијум (Al)	µg/l	3902.0	<10.0	900.4	
			Кобалт (Co)	µg/l	4.2	0.7	1.87	
			Антимон (Sb)	µg/l	0.8	<0.5	<0.3	
			Арсен (As)	µg/l	5.8	0.8	2.02	10
			Бор (B)	µg/l	50.3	14.4	33.62	1000
			Хемијска потражива киселина по KMnO <sub>4</sub> (НПК <sub>Mn</sub> )	mg/l	5.2	1.6	3.29	10
			Хемијска потражива киселина по K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> (НПК <sub>Cr</sub> )	mg/l	32	<3.0	10.2	15
			Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	15.3	1.7	4.43	6.0
			UV-поглобљивост(254nm)	cm <sup>-1</sup>	0.197	0.040	0.0718	
			Амонијумови јон	mg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.2
			Нитратни угљеникови	mg/l	0.040	<0.01	0.0175	
			Фосфатни јон	mg/l	<0.001	<0.001	<0.001	0.001

<sup>а</sup>-C – концентрација параметра/елемента квалитета вода

а- МДК – Норматив; а.б. а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозволјену концентрацију (МДК)

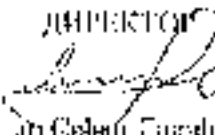
### III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

#### Напомене:

- a) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на Кривељску реку; низводни профил Мали Кривељ, водно тело KRIV\_1 (Табела 2.3).
- b) Подаци за табеле Коштел постојања (Табела 2.1) на профилу корисника 7 узводни профил (Табела 2.2), нису обухваћени програмима мониторинга.

### IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвиђени све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и рековима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и хазардних супстанци које загађују површинске воде и рековима за њихово достизање („Сл. гласник РС” бр. 24/14).

ДИРЕКТОР  
  
др Срђан Јовановић

- подносиоцу захтева  
- архиви



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде

Број: 325-05-1/61/2022-07

29.03.2022. 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. 128/2020), 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, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), 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, Београд, у име инвеститора, Акционарског друштва Електромрежа Србије Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе Републике Србије 24 број: 119-731412021, од 26. августа 2021. године, доноси

#### ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Издају се водни услови у поступку припреме техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора.

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 "Дунав", под редним бр. 227. од 29.03.2022. 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. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без



обзира на фазност и динамику изградње, негативно утицати на режим вода. 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 предметним 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 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, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности, заштиту режима вода и спровести мере заштите вода од загађивања, као и уређења и коришћења вода. Евентуална оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.5. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом и са водопривредним/водним актима према којој су изграђени заштитни водни објекти или извршено хидротехничко уређење појединих водотока, канала и др. на предметном подручју дуж трасе далековода, као и са планском и пројектном документацијом којом су предвиђени ови објекти и радови на нерегулисаним и неуређеним водотоцима, каналима;

4.6. Да се техничком документацијом дефинишу подручја на којима се налазе изворишта за снабдевање становништва водом и иста адекватним мерама заштите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом. Прибавити мишљења надлежних јавних комуналних предузећа о положају предметног објекта у односу на зоне санитарних заштита изворишта водоснабдевања;

4.7. За потребе израде техничке документације за планиране објекте извршити све потребне истражне радове и обезбедити одговарајуће подлоге (геодетске, геомеханичке, хидролошке, хидрогеолошке и др.) како би се на основу њих дала одговарајућа техничка решења за предметне радове;

4.8. Избор оптималне диспозиције планираних објеката и радова прилагодити условима коришћења суседних локалитета које користе други корисници, чији се рад не сме ометати. Инвеститор радова је дужан да сноси трошкове свих штета које причини. Дефинисати техничком документацијом геодетске елементе свих планираних радова и објеката у односу на постојеће водне објекте и водотоке, тј. дефинисати прецизне геодетске податке укрштања далековода са водним објектима и водотоцима;

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

4.10. Техничком документацијом обухватити паралелна вођења и укрштања са свим водотоцима и водним објектима на предвиђеној траси далековода. Угао укрштања са водним објектима не сме бити мањи од  $30^\circ$ , а најповољније је да се укрштање изврши под правим углом уколико је то могуће;

4.11. За водотоке са којима се далековод укршта, или поред којих се поставља паралелна траса далековода, представити документацијом трасу са детаљима стубова и надземних прелаза, где постављање надземног прелаза далековода преко водотока не сме да наруши постојећи водни режим: прелазе преко водотока (стубови далековода) обезбедити на местима стабилних обала које нису подложне ерозији; предвидети обавезу извођача да поменути прелази не утичу на рад и интервенцију евентуалним каснијим извођачима радова



на регулисању водотока на овим деоницама, као и могућност приступа у циљу интервенција на самом објекту у оквиру одбране од поплава и др;

4.12. Техничком документацијом предвидети да стубови далековада буду постављени на минималној удаљености до 10 m од корита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од вода. Предвидети по потреби заштиту стубова далековада од великих вода водотока, на локацијама на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала и на местима конкавних кривина. Заштиту обале извршити од каменог набачаја одговарајуће гранулације;

4.13. 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, а у најнеповољнијим условима експлоатације обезбедити минимум 7m до најниже коте ланчанице кабла. Усвојена техничка решења далековада у зони водотокова, канала, насипа, не смеју онемогућити њихово редовно одржавање, неометан пролаз за машине и људство у току редовног одржавања и у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава (у циљу регулационих радова или спровођења одбране од поплава) са препорученим сигурносним зазором у зависности од напонског нивоа далековада;

4.14. Уколико предметна траса далековада пролази кроз подручја која су угрожена од великих вода, дати мере и решења заштите предметног објекта од навласка великих вода. Уколико је потребна заштита далековада због непосредне близине водотока (мањи бујични водотоци и који су хидролошки неизучени сливови), неопходно је урадити хидролошке прорачуне и од РХМЗа прибавити мишљење на ту документацију, односно прибавити водна акта у посебном поступку;

4.15. Да се за делове трасе далековада дуж обале водотока и/или кроз друге локације са високим осцилацијама подземних вода предвиде мере заштите од дејства подземних вода и поплава. Техничком документацијом дефинисати техничке услове за извођење радова ради очувања водног режима;

4.16. Да се у хидротехничком делу техничке документације предвиде рационална и економична техничка решења изградње предметног далековада којима ће се у водном земљишту, постојећи водни режим очувати, остварити стабилност објеката, заштитити водоток и извршити заштита од поплава 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;

4.17. Техничка документација је потребно да садржи посебно поглавље о технологији извођења ових радова. Технологија мора бити тако одабрана да се обезбеди стабилност постојећих водних објеката и водног режима и елиминира могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења која настану приликом изградње и реконструкције, морају се отклонити о трошку инвеститора;

4.18. 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, на обалама река, потока, канала, у кориту водотока и др.;

4.19. Пројектом предвидети санацију, тј. враћање терена у првобитно стање на местима укрштања са водотокима и каналима, 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, радова на одржавању или хаварији на далеководу, инвеститор је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку;

4.20. Приликом изградње далековада и касније у његовој експлоатацији и одржавању, потребно је предвидети мере заштите вода од загађивања, а посебно од изливања минералних



уља, као и адекватно техничко решење у циљу очувања режима вода и спречавања загађења површинских и подземних вода;

4.21. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију која представља техничку целину, а после изградње и извршеног техничког прегледа објекта поднети захтев за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

## Образложење

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име инвестора, Акционарског друштва Електромрежа Србије, Београд, ул. Кнеза Милоша бр. 11 (матични број: 20054182, ПИБ 103921661), је поднело овом министарству захтев под бројем: 350-02-00044/2022-07 од 09.03.2022. године у поступку припреме техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора.

Уз захтев је достављено:

- Мишљење у поступку добијања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора, од ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Неготин" Неготин, број: 2581/1, од 18.03.2022. године;
- Мишљење РХМЗ у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора, број: 922-1-51/2022 од 15. марта 2022. године;
- Мишљење у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора, од Министарства заштите животне средине, "Агенције за заштиту животне средине", број: 325-05-1/095/2022-02, од 18.03.2022. године;
- Информација о локацији за к.п. у КО Кривељ, град Бор, на којима АД "Електромрежа Србије" планира изградњу далековода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1, број: 350-02-00044/2022-07 од 07.02.2022. године, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Копија плана Р1:4000, КО Кривељ, издата од Службе за катастар непокретности Бор, број: 952-04-151-1542/2022 од 31.01.2022. године;
- Катастарско-топографски план за КО Кривељ, град Бор, Р1:2500, урађен од Еленков Николе ПР Геодетски радови у инжењерству и катастру Геоенергетик Пирот;
- Решење од Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бор, број: 952-02-1-151-2276/2021 од 14.12.2021. године;
- Уверење од Републичког геодетског завода, Сектора за катастар непокретности, Одсеља за катастар водова Ниш, број: 956-309-1680/2022, од 28.01.2022. године;
- Решење од Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Бор, број: 952-02-1-151-2104/2020 од 08.01.2021. године;
- Идејно решење за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора, урађено од стране пројектанта: Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд, Аутопут за Загреб



бр. 22, (0-Главна свеска, број дела пројекта: P-1126-IDR-04 од децембра 2021. године; 2-Пројекат конструкције, број дела пројекта: P-1126-IDR-02 од децембра 2022. године и 4. Пројекат електроснергетских инсталација, број дела пројекта: P-1126-IDR-04 од децембра 2022. године).

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву акта, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама. 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. Најближи водотоци предметном објекту су: река Велика Сакашница, притока Кривељске реке и други безимени потоци, подслив Тимока, слив Дунава, водно подручје Дунав, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подслова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011). Река Велика Сакашница, као и Кривељска река су према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда („Службени гласник РС“ бр. 83/2010), сврстане у воде II реда. Предметни објекат се налази на подручју водне јединице "13. Тимок - Зајечар", према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Службени гласник РС", бр. 8/2018). Уредбом о категоризацији водотока ("Сл. гласник РС" бр. 5/68), дата је категорија Борске реке: од изворишта - до Бора, На категорије, а максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл. гласник РС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. 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 ове техничке документације као и ових водних услова је изградња прикључног далековода (улаз-излаз) за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће Ветроелектране "ВЕ Црни врх" у преносну мрежу (ЕМС), све на катастарским парцелама у КО Кривељ, на територији града Бора, које су дефинисане у информацији о локацији надлежног органа. Прикључни далековод ће бити изведен као два једносистемска DV 110 kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа 'јела' са врхом за једно заштитно уже. Број нових стубова је 26, угаоно-затезних 12 и носећих 14. Дужина предметног далековода је 3.32 km (1.75 km + 1.57 km). Прикључни далековод представља везу између прикључног разводног постројења (ППП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековода бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1.

Произведена енергија из Ветроелектране "ВЕ Црни врх" ће се у преносну мрежу 110kV називног напонског нивоа испоручивати изградњом следећих објеката:

1. PPP 110 kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта;
2. ТС 33/110 kV ВЕ Црни врх – није предмет пројекта;
3. два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу "улаз-излаз" постојећег DV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у PPP 110 kV Црни врх 1 – предмет овог пројекта;
4. два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу "улаз-излаз" постојећег DV бр. 177 ТС Бор 2 – ТС Мајданпек 2 у PPP 100kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта;



5. два једносистемска прикључна далековода 110kV помоћу којег се врши увођење по принципу "улаз-излаз" постојећег DV бр. 122Б ТС Бор 1 – ТС Петровац у ПРП 110kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта.

Прикључни далековод:

Прикључни далековод 110 kV – правац ка ТС Бор 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 81 и 82 постојећег DV 110kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1;
- Крајња тачка: Портал Е2 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1.

Прикључни далековод 110 kV – правац ка ТС Мајданпек 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 82 и 83 постојећег DV 110kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1;
- Крајња тачка: Портал Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1.

Од преломне тачке УС1" до преломне тачке УС2" прикључни далековод (правац према ТС Бор 1), укршта се са реком Велика Сакашгица и са неколико потока. Такође, од преломне тачке УС1" до преломне тачке УС2" прикључни далековод (правац према ТС Мајданпек 1), укршта се са реком Велика Сакашгица и са неколико потока.

Списак парцела и кордината угаоно затезних стубова:

Правац према Мајданпеку

стубно место	X	Y	број парцеле	катастарска општина
портал Е8	7578845.90	4895538.46	3529/1	Кривељ
УС1"	7578911.02	4895545.95	3532	Кривељ
УС2"	7579648.80	4895514.48	3706, 3707	Кривељ
УС3"	7580130.31	4895549.84	3772, 3765	Кривељ
УС4"	7580331.19	4895606.93	3889	Кривељ
УС5"	7580356.57	4895668.38	3894	Кривељ

Правац према Бору

стубно место	X	Y	број парцеле	катастарска општина
портал Е2	7578832.88	4895486.05	3528/1	Кривељ
УС1'	7578900.22	4895454.16	3528/2	Кривељ
УС2'	7579622.06	4895354.90	3712, 3698	Кривељ
УС3'	7580060.76	4895365.87	3881/1	Кривељ
УС4'	7580379.59	4895428.83	3866	Кривељ
УС5'	7580547.83	4895388.61	3902, 3907, 3908	Кривељ

Мишљење ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Сава-Дунав" Нови Београд, Радна јединица "Неготин" Неготин, је дато и истим су предложени услови који су углавном прихваћени. Истим је наведено да је потребно утврдити деонице на којима је потребно извршити радове на осигурању и обезбеђивању обала водотока или делова корита (водно земљиште) кроз које се води траса далековода. У том циљу, ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, члановима број 133, 134, 135, 136 и 137 ЗОВ-а су дефинисане забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката.



Мишљењем РХМЗ констатовано је да планирани радови немају утицаја на водни режим којим би се дефинисали хидролошки подаци и други услови од значаја који су у ингеренцији РХМЗ Србије.

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима од значаја за издавање водних услова. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на Кривељску реку, за низводни профил Мали Кривељ, док подаци о квалитету водотока на локацији корисника и за узводни профил државног мониторинга нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине је констатовано да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду 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. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је издало Информацију о локацији (350-02-00044/2022-07 од 07.02.2022. године), за к.п. у КО Кривељ, град Бор, на којима АД "Електромрежа Србије" планира изградњу далековаода 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV Црни врх 1, у складу ПДР-ом за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС "Бор 1" - ТС "Мајданпек 1") и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС "Бор 2" - ТС "Мајданпек 2") у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV "Црни врх 1" ("Службени лист града Бора", бр. 29/2021), Закључком о исправци техничких грешака у ПДР-у за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110kV бр. 150 ("ТС Бор 1" – ТС "Мајданпек 1") и ДВ 110kV бр. 177 (ТС "Бор 2" – ТС "Мајданпек 2") у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110kV "Црни врх 1" ("Службени лист града Бора" број 44/2021).

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови) потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, смерницама из 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.-4.6. 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.

Водни услови из тч. 1 и 2. диспозитива овог акта, дати су по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 10. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Услови број 4.7.-4.20. диспозитива решења, дати су сагласно чл. 4-10, чл. 13-17, чл. 44-62, чл. 77, чл. 97-103, чл. 110 и чл. 133. Закона о водама, којима је регулисано уређење и коришћење вода, заштита вода од загађивања, уређење и заштита од штетног дејства вода, као и забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката. Условом број 4.21. 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, 44/2018 и 12/2022), 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.

Решавајући по поднетом захтеву, уз уважавање мишљења из приложене документације, стручна служба овог Министарства предложила је издавање водних услова наведених у диспозитиву акта.

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 Дунав, условом број 3. диспозитива.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање водних аката, ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 - испр., 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020 и 62/2021 - усклађени дин. изн.).

**Прилози:**

- мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Сава-Дунав“, Радна јединица "Неготин" Неготин
- мишљење РХМЗ
- мишљење Агенције за заштиту животне средине

**ДОСТАВИТИ:**

- МГСИ, Београд
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Сава-Дунав" Н. Београд
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

**В.Д. ДИРЕКТОРА**

Наташа Милић, дипл.инж.шум.



Број: 2581/1  
Датум: 18.03.2022.године  
мм

На основу члана 118. став 6. Закона о водама („Сл. гласник РС“ број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон) – (у даљем тексту ЗОВ), Правилника у поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 68/19), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22) решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, број 325-05-01/61/2022-07 од 10.03.2022 године (наш број 2581 од 10.03.2022. године), у име инвеститора "Електромержа Србије" а.д. из Београда, ул. Кнеза Милоша 11, Београд - у даљем тексту: Инвеститор (МБ: 20054182 и ПИБ: 103921661), Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ – Водопривредни центар „Сава-Дунав“ Нови Београд, издаје

**МИШЉЕЊЕ**  
**у поступку издавања водних услова**

**1. Општи подаци**

**1.1. Назив**

Израда техничке документације за изградњу далековода 110 kV бр. 150, ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1", на к.п. у КО Кривељ, на територији града Бора.

**Планска документација**

Инвеститор је од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, исхоловао Информацију о локацији за к.п. бр. у КО Кривељ, на територији града Бора, број 350-02-00044/2022-07 од 07.02.2022. године, издату у складу са Планом детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС "Бор 1" – ТС "Мајданпек 1") и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС "Бор 2" – ТС "Мајданпек 2") у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV "Црни врх 1" ("Службени лист града Бора", бр. 29/21), Закључком о исправци техничких грешака у Плану детаљне регулације за изградњу високонапонских водова за увођење постојећих ДВ 110 kV бр. 150 (ТС Бор 1 – ТС "Мајданпек 1") и ДВ 110 kV бр. 177 (ТС "Бор 2" – ТС "Мајданпек 2") у објекат прикључно разводног постројења ПРП 110 kV "Црни врх 1" ("Службени лист града Бора" број 44/21).

Инвеститор је у обавези да и у даљим корацима, исхолоује сву неопходну планску документацију, сходно Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09 - испр. 64/10 - одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 - одлука УС, 50/13 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/21).

**1.2. Хидрографски подаци**

Најближи водоток: река Велика Сакаштица, притока Кривељске реке.

Слив: Борска река, Тимок.

Водна јединица: "Тимок - Зајечар"

Водно подручје: Дунав.



### 1.3. Хидролошки подаци

### 1.4. Остали подаци

Уз захтев, стручној служби је поднета следећа документација:

- Идејно решење: Далековод 110 kV бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП 110 kV "Црни врх 1" (0-Главна свеска бр. P-1126-IDR-04, 2-Пројекат конструкције бр. P-1126-IDR-02, 4 - Пројекат електроенергетских инсталација бр. P-1126-IDR-04), урађено од стране Кодар Енергомонтажа д.о.о. Београд, бр. лиценце фирме 351-02-01588/2021-09, децембар 2021. године;
- Информација о локацији за к.п. бр. у КО Кривељ, на територији града Бора, издата од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број ROP-MSGI-370-LOC-1/2022, заводни број: број 350-02-00044/2022-07 од 07.02.2022. године;
- Катастарско – топографски план КО Кривељ, град Бор, од 10.01.2022. године;
- Копија плана КО Кривељ, РГЗ СКН Бор, број 952-04-151-1542/2022 од 31.01.2022. године;
- Списак парцела у КО Кривељ, на територији града Бора.

## 2. Подаци од значаја за издавање водних услова

Предмет ове техничке документације је израда прикључног далековода (улаз-излаз) за потребе пласирања произведене електричне енергије из будуће ветроелектране "ВЕ Црни врх" у преносну мрежу (ЕМС). Прикључни далековод ће бити изведен као два једносистемска ДВ 110 kV, који ће бити изграђени на челично – решеткастим стубовима типа "јела" са врхом за једно заштитно уже. Прикључни далековод представља везу између прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековода бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1. Будућа ветроелектрана "ВЕ Црни врх" биће укупне инсталисане снаге до 150 MW и намењена је производњи електричне енергије уз помоћ снаге ветра. Произведена енергија ће се у преносну мрежу 110 kV називног напонског нивоа испоручивати изградњом следећих објеката:

1. ПРП 110 kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта;
2. ТС 33/110kV ВЕ Црни врх – није предмет овог пројекта;
3. Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу "улаз-излаз" постојећег ДВ бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 у ПРП 110 kV Црни врх 1 - **предмет овог пројекта**;
4. Два једносистемска прикључна далековода 110 kV помоћу којих се врши увођење по принципу "улаз-излаз" постојећег ДВ бр. 177 ТС Бор 2 – ТС Мајданпек 2 у ПРП 110 kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта;
5. Два једносистемска прикључна далековода 110kV помоћу којих се врши увођење по принципу "улаз-излаз" постојећег ДВ бр. 122Б ТС Петровац – ТС Бор 1 у ПРП 110 kV Црни врх 1 – није предмет овог пројекта.

### Прикључни далековод

Прикључни далековод 110 kV – правац ка ТС Бор 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 81 и 82 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1

- Крајња тачка: Портал Е02 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1

Прикључни далековод 110 kV – правац ка ТС Мајданпек 1:

- Почетна тачка: Планирани нови челично решеткасти стуб у распону између стубова 82 и 83 постојећег ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1

- Крајња тачка: Портал Е08 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1



Везу између прикључног разводног постројења (ПРП) 110 kV Црни врх 1 и постојећег далековада бр. 150 ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1 представљају два једнострука прикључна далековада. Почетак трасе су излазни портали Е2 и Е8 у планираном ПРП 110 kV Црни врх 1, чија локација се налази северозападно од града Бора, на подручју КО Кривељ. Са портала Е2 се води прикључак за ТС Бор 1, док се са портала Е8 води прикључак за ТС Мајданпек 1. На излазу из ПРП прикључни далеководи се раздвајају, а затим се воде у паралели до планираних места за прикључење на ДВ 110 kV бр. 150.

#### Прикључни далековод – правац према ТС Бор 1

Од поменутог портала Е2, трасе једноструког прикључног ДВ за прикључење на правац према ТС Бор 1 скреће десно до преломне тачке УС1'. Дужина ове деонице је око 75 m. Код преломне тачке УС1' прикључни ДВ за прикључење на правац према ТС Бор 1 скреће лево. Од преломне тачке УС1' до преломне тачке УС2' прикључни далековод прелази преко шума и ливада и укрштајући се са реком Велика Сакашница и са неколико потока. Деоница УС1' – УС2' за правац према ТС Бор 1 је дужине око 730 m. Након преломне тачке УС2' према преломној тачки УС3' траса скреће благо улево. Траса и даље прелази преко шума и ливада, истовремено заобилази стамбене објекте и укршта земљане путеве. Деоница УС2' – УС3' за правац према ТС Бор 1 је дужине око 440 m. Од преломне тачке УС3' до УС4' (правац ка ТС Бор 1) траса поново скреће улево и укршта се са НН водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност УС4' од УС3' је око 330 m. Код УС4' траса скреће десно до тачке УС5' где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Бор 1 и то између постојећих стубова бр. 81 и 82. Прикључење је предвиђено на новом стубу који ће бити уметнут у трасу постојећег вода између горе поменутих стубова. Удаљеност УС5' од УС4' је око 180 m.

#### Прикључни далековод – правац према ТС Мајданпек 1

Од поменутог портала Е8, трасе једноструког прикључног ДВ за прикључење на правац према ТС Мајданпек 1 скреће лево до преломне тачке УС1". Дужина ове деонице је око 75 m. Код преломне тачке УС1" прикључни ДВ за прикључење на правац према ТС Мајданпек 1 скреће десно. Од преломне тачке УС1" до преломне тачке УС2" далековод прелази преко шума и ливада и укрштајући се са реком Велика Сакашница и са неколико потока. Деоница УС1" – УС2" за правац према ТС Мајданпек 1 је дужине од око 740 m. Након преломне тачке УС2" према преломној тачки УС3" траса скреће благо улево. Траса и даље прелази преко шума и ливада, истовремено заобилази стамбене објекте и укршта земљане путеве. Деоница УС2" – УС3" за правац према ТС Мајданпек 1 је дужине око 480 m. Од преломне тачке УС3" до УС4" (правац ка ТС Мајданпек 1) траса скреће улево и укршта се са НН водом, локалним некатегорисаним путем, прелази преко обрадивих површина и ливада. Удаљеност УС4" од УС3" је око 210 m. Код тачке УС4" траса скреће лево, укрштајући НН вод, до преломне тачке УС5" где је планирано прикључење на постојећи ДВ 110 kV бр. 150 Бор 1 – Мајданпек 1 за правац ка ТС Мајданпек 1 и то између постојећих стубова бр. 82 и 83. Прикључење је предвиђено на новом стубу који ће бити уметнут у трасу постојећег вода између горе поменутих стубова. Удаљеност УС5" од УС4" је око 70 m. Предвиђена је демонтажа, односно укидање стубова бр. 82 и 83. Такође демантира се и проводник између прикључних стубова УС5' и УС5".

### **3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.)**

На основу наведених података предлагемо да надлежни орган, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради техничке документације и то:



- 3.1. За потребе извођења предметних радова неопходно је сачинити техничку документацију којом ће се дефинисати техничка решења и технички услови за извођење свих предвиђених радова и објеката, којима је могуће да се оствари утицај на режим површинских и подземних вода, као и на постојеће водне објекте;
- 3.2. Утврдити деонице на којима је потребно извршити радове на осигурању и обезбеђивању обала водотока или делова корита (водно земљиште) кроз које се води траса далековада. У том циљу, ради очувања и одржавања водних тела површинских и подземних вода и заштитних и других водних објеката, спречавања погоршања водног режима, обезбеђења пролаза великих вода и спровођења одбране од поплава, члановима број 133, 134, 135, 136 и 137 ЗОВ-а су дефинисане забране и ограничења, права и обавезе власника и предузимање мера корисника водног земљишта и водних објеката;
- 3.3. Техничком документацијом дефинисати подручја на којима се налазе изворишта, јер је неопходно да се сва изворишта воде (подземне и површинске) адекватним мерама заштите од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно деловати на издашност изворишта и квалитет воде у складу са важећим законом;
- 3.4. Дефинисати прецизне геодетске податке укрштања далековада са водним објектима (уколико их има), водотоковима и водним земљиштем;
- 3.5. Угао укрштања са водним објектима не сме бити мањи од 30°. Најповољније је да се укрштање изврши под правим углом;
- 3.6. Обзиром да се далековод води надземно, пројектном документацијом предвидети да стубови далековада буду постављени на минималној удаљености 10 метара од корита нерегулисаних водотокова. По потреби предвидети заштиту стубова далековада од великих вода нерегулисаних водотокова. На локацијама на којима могу бити угрожени услед нестабилних обала и на местима конкавних кривина, заштиту обале извршити од каменог набачаја одговарајуће гранулације;
- 3.7. У зони укрштања са водотоковима, неопходно је да се у најнеповољнијим условима експлоатације обезбеди минимум 7 m до најниже коте ланчанице кабла;
- 3.8. Пројектом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, којима се може угрозити стабилност постојећих водних објеката и водни режим. Евантуална оштећења која настану у току извођења радова морају се отклонити о трошку инвеститора;
- 3.9. Пројектом предвидети да се приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе изградње, одреди место одлагања материјала. Материјал се не сме одлагати у стараче, канале, на обале река и потока;
- 3.10. Усвојено техничко решење далековада поред водотокова, канала и насипа не сме онемогућити редовно одржавање ових објеката од стране надлежног водопривредног предузећа. Овај услов мора бити испуњен у свим ситуацијама везаним за оперативно спровођење одбране од поплава;
- 3.11. Воде и водно земљиште у јавној својини су јавно водно добро и користе се на начин и под условима утврђеним Законом о водама. Инвеститор је у обавези да реши имовинско правне односе, у зони изградње и коришћења објеката на водном земљишту са надлежним Јавним водопривредним предузећем „Србијаводе“ Београд;
- 3.12. Техничка документација мора садржати посебно поглавље о технологији извођења радова. Технологија мора бити одабрана тако, да се елиминира могућност оштећења водних објеката у току извођења радова. Трошкове евентуалних оштећења која настану приликом изградње морају се отклонити о трошку инвеститора.

Увидом у расположиву документацију и на основу познатог стања на терену, мишљења смо да нема сметњи да се инвеститору издају водни услови за израду техничке документације.

\* \* \*

Стручна служба Јавног водопривредног предузећа „Србијаводе“ Београд, ВПЦ „Сава-Дунав“ Београд, решавајући по захтеву проучила је поднету документацију, сагледала чињенице на терену и констатовала наведене услове у овом мишљењу.

У прилогу се налази пројектура која је саставни део овог мишљења.

Након издавања овог мишљења, инвеститор је у обавези да од Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичка дирекција за воде, прибави водне услове сходно одлану 118. став 1. ЗОВ-а и Правилнику о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Сл. гласник РС“ број 72/17, 44/18 – др. закон и 12/22).

**РУКОВОДИЛАЦ**  
**ВПЦ „Сава-Дунав“**

**Александар Николчић, дипл. грађ. инж.**

Доставити:

- Подносиоцу захтева,
- Одеље. за водно добро, водни режим и водна акта (x2);
- А р х и в.

Република Србија  
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД  
Број: 922-1-51/2022  
Датум: 15. март 2022. године  
Београд  
дипл. инж. СрМ/

QF-C-018

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС“ број 30/2010, 101/2016 и други), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде за мишљење у поступку израде техничке документације за изградњу далековода ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП "Црни Врх 1" код Бора, Републички хидрометеоролошки завод издаје:

### М И Ш Љ Е Њ Е

#### 1. Основни подаци:

1.1. Назив:	
- објекта	далековод ТС Бор 1 – ТС Мајданпек 1, увођење у ПРП "Црни Врх 1"
- локације	КО Крињељ, град Бор

1.2. Достављена документација уз захтев бр. 325-05-1/61/2022-07 од 10.03.2022. године:
- Идејно решење предметног објекта ("Кодар Енергомонтажа", Београд, децембар 2021.)

1.3. Хидрографски подаци:	
водоток	/
предметни профил	/
слив	Кривељска, Борска (Бела), (Велики) Тимок, Дунав / Велики Пек, Пек, Дунав
водно подручје	Дунав

#### 2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Према достављеној документацији, планирани радови немају утицај на водни режим у погледу надлежности РХМЗ.

- подносиоцу захтева;
- архиви,



ДИРЕКТОР  
Проф. др Југослав Николић, дипл. мет.