

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------



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 ТС 110/10 kV БОР 7 И ПРИПАДАЈУЋИ 110 kV КАБЛОВСКИ ВОДОВИ, ГРАД
БОР (КО БОР II , КП 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96,
4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158,
4400/160, 4400/168)**

Београд, Март 2025.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------

Инвеститор:

SERBIA ZIJIN COPPER D.O.O
Ђорђа Вајферта 29, 19210 Бор, Србија

Објекат:

Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и
припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64,
4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144,
4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)

Врста техничке документације:

**ЗАХТЕВ ЗА ОДЛУЧИВАЊЕ О ПОТРЕБИ ИЗРАДЕ
СТУДИЈЕ О ПРОЦЕНИ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ
СРЕДИНУ**

За грађење/извођење радова:

новоградња

Пројектант:

Global Substation Solutions
Булевар Михајла Пупина 115д, 11 070
Београд, Србија
Лиценца фирме: 351-02-00989/2023-09

Одговорно лице пројектанта:

Др Ана Петровић

Потпис:



**Ana
Petrović**

Digitally signed
by Ana Petrović
Date:

2025.04.01

13:19:46 +02'00'

Главни пројектант:

Владан Вранеш, маст.инж.грађ

Бр.лиценце:

310 O670 16

Потпис:



**Vladan
Vraneš**

Digitally signed
by Vladan
Vraneš

Date: 2025.04.01

13:16:37 +02'00'

Број дела пројекта:

23-ZIJ-TSB7

Место и датум:

Београд, Март 2025.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

САДРЖАЈ

I. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА	4
1. РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ	5
2. ЛИЦЕНЦА ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ	11
3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА	16
II. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА.....	24
1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА	25
2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ	40
3. НАЗИВ, ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА	44
4. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ	49
5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ	49
6. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.....	51
7. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА.....	55
8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА.....	57
9. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ.....	65
10. ДРУГИ ПОДАЦИ И ИНФОРМАЦИЈЕ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА.....	65
III. ПРИЛОЗИ	66
1. ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ И ПОТВРДА ДА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ НИЈЕ У СУПРОТНОСТИ СА ПРОСТОРНИМ ПЛАНОМ.....	67
2. ОДЛУКА НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА ДОНЕТА У ПОСТУПКУ ПРЕТХОДНЕ ОЦЕНЕ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЗА ПРОЈЕКТЕ КОЈИ САМИ ИЛИ ЗАЈЕДНО СА ДРУГИМ ПРОЈЕКТОМ МОГУ УТИЦАТИ НА ОЧУВАЊЕ И ЦЕЛОВИТОСТ ПОДРУЧЈА ЕКОЛОШКЕ МРЕЖЕ...	109
3. УСЛОВИ И САГЛАСНОСТИ	110
4. ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА / СТУДИЈА ИЗВОДЉИВОСТИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА.....	168
5. ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈЕ	169
6. ДРУГИ ДОКАЗИ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА	169
IV. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА.....	170

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

I. ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	-------------

1. РЕШЕЊЕ О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

	 5000232974365	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	17564684
-------------------------------	----------

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
--------------	-------------------------------------

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DOO, BEOGRAD (NOVI BEOGRAD)
Скраћено пословно име	GSS DOO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	НОВИ БЕОГРАД	
Место	БЕОГРАД (НОВИ БЕОГРАД), НОВИ БЕОГРАД	
Улица	БУЛЕВАР МИХАИЛА ПУПИНА	
Број и слово	115Д	
Спрат, број стана и слово	7 / /	

Дана 07.02.2025. године у 12:42:30 часова

Страна 1 од 6

GSS**GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS**

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Адреса за пријем електронске поште	
Е- пошта	radomir.nedic@gss.eu.com



ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ	
Подаци оснивања	
Датум оснивања	07.06.2004
Време трајања	
Време трајања привредног субјекта	Неограничено
Претежна делатност	
Шифра делатности	7022
Назив делатности	Консултантске активности у вези с пословањем и осталим управљањем
Остали идентификациони подаци	
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	103439090
Подаци од значаја за правни промет	
Текући рачуни	
	105-0000002676864-67 340-0000013004518-67 340-0000300000610-87 105-0000002942830-91 105-0000003118728-77 340-0000010003642-28 285-2051209905850-55 340-0000300000609-90 285-2051209905851-52 340-0000011005249-73 105-0000002940415-61 285-2051209906036-79 105-0000002573171-67
Контакт подаци	
Телефон 1	+381 (0)64 2073562
Подаци о статусу / оснивачком акту	

Дана 07.02.2025. године у 12:42:30 часова

Страна 2 од 6

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта	Датум важећег статута	
	Датум важећег оснивачког акта	

Законски (статутарни) заступници		
Физичка лица		
1.	Име	Ана
	Презиме	Петровић
	ЈМБГ	1809989725022
	Функција	Директор
	Ограничење супотписом	не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници	
Подаци о члану	
Име и презиме	РАДОМИР НЕДИЋ
ЈМБГ	0805957782831
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 43,220.49 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 43,220.49 RSD	09.06.2004
Удео	износ(%)

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

25.000000000000	
Подаци о члану	
Име и презиме	Luke De Sousa
Број пасоша и земља издавања	123554281 Велика Британија
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 43,220.49 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 43,220.49 RSD	09.06.2004
износ(%)	
Удео	25.000000000000
Подаци о члану	
Име и презиме	Alan Bone
Број пасоша и земља издавања	151874360 Велика Британија
Подаци о капиталу	
Новчани	
износ	датум
Уписан: 43,220.49 RSD	

Дана 07.02.2025. године у 12:42:30 часова

Страна 4 од 6

GSS**GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS**

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

износ		датум	
Уплаћен: 43,220.49 RSD		09.06.2004	
износ(%)			
Удео	25.000000000000		
Подаци о члану			
Име и презиме	Gary Moore		
Број пасоша и земља издавања	137433324 Велика Британија		
Подаци о капиталу			
Новчани			
износ		датум	
Уписан: 43,220.49 RSD			
износ		датум	
Уплаћен: 43,220.49 RSD		09.06.2004	
износ(%)			
Удео	25.000000000000		
Основни капитал друштва			
Новчани			
износ		датум	
Уписан: 172,881.96 RSD			
износ		датум	
Уплаћен: 172,881.96 RSD		09.06.2004	

Дана 07.02.2025. године у 12:42:30 часова

Страна 5 од 6

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Регистратор, Миладин Маглов



 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

2. ЛИЦЕНЦА ПРОЈЕКТНЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ



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

Број: 351-02-00989/2023-09

Датум: 30.05.2023. године

Немањина 22-26, 11000 Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Сектор за грађевинске послове, спровођење обједињене процедуре и озакоњење, са седиштем у Београду, Немањина 22-26, решавајући по захтеву привредног друштва **GSS DOO** из Београда, Булевар Михајла Пупина бр.115Д, за издавање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, на основу члана 7. Закона о министарствима („Службени гласник РС”, бр. 128/2020 и 116/2022), члана 126, члана 126а и члана 150. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 64/2010 - УС, 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, 9/2020 и 52/2021), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС”, бр. 18/2016, 95/2018 - аутентично тумачење и 2/2023-УС), Правилника о условима које треба да испуне правна лица и предузетници за обављање послова израде техничке документације, односно грађења објеката, за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине („Службени гласник РС”, број 41/2022 и 77/2022) и овлашћења датог Ранку Шекуларцу, в. д. помоћнику министра, решењем министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 031-01-35/2023-02 од 16.05.2023. године, доноси:

РЕШЕЊЕ

1. Утврђује се да привредно друштво друштво **GSS DOO** из Београда, Булевар Михајла Пупина бр.115Д, матични број: 17564684, ПИБ: 103439090, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за добијање лиценци за израду техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства и то:

- **П061Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више Kv;
- **П062Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV;
- **П190Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више и
- **П190Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више.

2. Ово Решење важи до 30.05.2025. године.

GSS**GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS**

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Решењем Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: 119-01-00014/2023-05 од 11.01.2023. године и Решењем о измени решења о образовању Комисије за утврђивање испуњености услова за израду техничке документације и грађење објеката из члана 133. став 2. Закона о планирању и изградњи, број: 119-01-00014-01/2023-05 од 20.02.2023. године, донетим у складу са чланом 126. став 4. и 150. став. 4. Закона, образована је Комисија за утврђивање испуњености услова за израду техничке документације и грађење објеката из члана 133. став 2. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Комисија).

Чланом 3. Правилника прописано је да поред услова прописаних Законом, послове израде техничке документације за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине, обављају правна лица и предузетници који имају најмање два запослена, односно радно ангажована лица са пуним радним временом, која имају одговарајуће стручне резултате (референце) и која су стекла одговарајуће лиценце из Прилога I – Послови израде техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, односно надлежни орган аутономне покрајине. Стручне резултате из става 1. овог члана имају лиценцирана лица која су најмање два пута у својству одговорног пројектанта израдила или су учествовала у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације или ако је једно лице најмање три пута, а друго најмање једном у својству одговорног пројектанта израдило или је учествовало у изради одговарајуће врсте техничке документације, односно у вршењу техничке контроле те врсте техничке документације.

Чланом 5. Правилника прописано је да правно лице или предузетник подноси захтев за утврђивање испуњености услова за обављање послова израде техничке документације за објекте за које грађевинску дозволу издаје Министарство, односно надлежни орган аутономне покрајине, који садржи: 1) основне податке о правном лицу или предузетнику који је потписан од стране овлашћеног лица: (1) назив правног лица или предузетника, (2) година оснивања, (3) адреса седишта - место, улица, број, поштански број, (4) матични број, (5) порески идентификациони број, (6) шифра делатности, (7) број запослених, (8) име и презиме директора, овлашћеног лица правног лица или предузетника, (9) број телефона/факс/е-маил адреса, (10) контакт особа; 2) списак запослених, односно радно ангажованих лиценцираних лица (лиценцирани инжењери, лиценциране архитекте), која имају одговарајућу лиценцу за израду техничке документације, који садржи следеће податке: (1) име и презиме, (2) јединствени матични број грађана, (3) звање, (4) место и година дипломирања, (5) врста лиценце (назив лиценце), (6) број и датум издавања лиценце; 3) копије лиценци за лица из тачке 2) овог става; 4) доказ о запослењу, односно радном ангажовању из Централног регистра обавезног социјалног осигурања за лица из тачке 2) овог става; 5) податке о стручним резултатима за лица из тачке 2) овог става; 6) податке о стручним резултатима за правно лице или предузетника (објекти које су изградили или су учествовали у њиховој изградњи); 7) изјаву којом се подносилац захтева из става 1. овог члана изричито изјашњава да ли ће сам прибавити податке о чињеницама о којима се води службена евиденција, као и 8) доказ о уплаћеним таксама.

На седници Комисије одржаној дана 30.05.2023. године, утврђено је да подносилац захтева испуњава услове за добијање наведених лиценци из става 1. диспозитива Решења, у смислу одредби чл. 126. Закона и чл. 3. Правилника.

GSS**GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS**

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Комисија је увидом у поднети захтев и приложену документацију утврдила да је подносилац захтева, приложио следеће:

- основни подаци о правном лицу;
- списак запослених лица са лиценцом одговорног пројектанта за лиценцу која се тражи;
- копије извода и решења о оснивању из Агенције за привредне регистре;
- копије лиценци одговорних пројектаната, оверене личним печатом;
- копије пријава о заснивању радног односа за лица са лиценцом одговорног пројектанта за лиценцу која се тражи са пуним радним временом и уверење да постоје регистроване пријаве на обавезно социјално осигурање из Централног регистра обавезног социјалног осигурања;
- доказ о уплаћеним таксама;
- референце најмање два лица за лиценцу која се тражи - оверене изјаве, од стране јавног бележника, дате под пуном материјалном и кривичном одговорношћу да су ова лица израдила или учествовала у изради као одговорни пројектанти, односно да су вршила техничку контролу главних пројеката, пројеката за грађевинску дозволу из члана 133. став 2. Закона о планирању и изградњи (у даљем тексту: Закон), са наведеном врстом и наменом објекта, врстом израђеног пројекта и датумом израде, односно вршења техничке контроле пројекта, из члана 133. став 2. Закона и копије решења о одређивању запослених лица за одговорног пројектанта или вршиоца техничке контроле;

чиме је констатовала да је привредно друштво **GSS DOO** из Београда, Булевар Михајла Пупина бр.115Д, матични број: 17564684, ПИБ: 103439090 приложило потребну документацију, да су испуњени услови за добијање следећих лиценци за које је и предложила доношење решења:

- **П061Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона електроенергетских водова напона 110 и више kV, на основу четири референце Ане Ђорђевић 351 R117 18 и две референце Игора Стефановића 352 И087 21;
- **П062Е1** - пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона трансформаторских станица напона 110 и више kV, на основу четири референце Ане Петровић (Ђорђевић) 351 R117 18 и две референце Игора Стефановића 352 И087 21;
- **П190Г1** - пројекти грађевинских конструкција за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више, на основу три референце Владана Вранеша 310 О670 16 и једне референце Немање Милекића 310 Р449 17 и
- **П190Е1** пројекти електроенергетских инсталација високог и средњег напона за објекте за производњу енергије из обновљивих извора енергије снаге 10 MW и више, на основу три референце Ане Петровић (Ђорђевић) 351 R117 18 и једне референце Игора Стефановића 352 И087 21.

На основу свега наведеног, на предлог Комисије и члана 136. Закона о општем управном поступку, одлучено као у диспозитиву решења.

Такса за ово решење наплаћена је у износу од 25.500,00 (двадесетпетхиљапетстотинадинара).

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

Решено у Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре РС, Сектор за грађевинске послове, спровођење обједињене процедуре и озакоњење, број: 351-02-00989/2023-09 дана 30.05.2023. године.

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.

В. Д. ПОМОЋНИК МИНИСТРА



Доставити:

- подносиоцу захтева;
- надлежној инспекцији;
- архиви.

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7



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

Владан Д. Вранеш

дипломирани инжењер грађевинарства
ЛИБ 08087085170

одговорни пројектант
грађевинских конструкција објеката високоградње, нискоградње и
хидроградње

Број лиценце

310 0670 16

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Милосав Дамњановић
дипл. инж. арх.

У Београду,
7. априла 2016. године

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

3. РЕШЕЊЕ 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, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта, као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду техничке документације - Захтев за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја Трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168), на животну средину:

Владан Вранеш, маст.инж.грађ..... бр. лиценце 310 О670 16

Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорно лице:	Владан Вранеш, маст.инж.грађ
Потпис:	 Vladan Vraneš Digitally signed by Vladan Vraneš Date: 2025.04.01 13:17:35 +02'00'
Број техничке документације:	23-ZIJ-TSB7
Место и датум:	Београд, Март 2025.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

Списак стручних срадника који су учествовали у пројектовању Идејног пројекта - Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)

0 ГЛАВНА СВЕСКА	
Главни пројектант:	Владан Вранеш, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	310 О670 16
Потпис:	
1 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Зорица Секулић, дипл.инж.арх.
Број лиценце:	300 Л021 12
Потпис:	
2 ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈА И ДРУГИ ГРАЂЕВИНСКИ ПРОЈЕКТИ	
2.1-1 ПОГОНСКА ЗГРАДА СА ДИСПЕЧЕРСКИМ ЦЕНТРОМ	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Немања Милекић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	310 П449 17
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

2.1-2 БЕТОНСКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ СПОЉАШЊЕГ ПОСТРОЈЕЊА

Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Немања Милекић, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	310 П449 17
Потпис:	

2.1-3 ЧЕЛИЧНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ СПОЉАШЊЕГ ПОСТРОЈЕЊА

Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Владан Вранеш, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	310 О670 16
Потпис:	

2.1-4 ТРАНСПОРТНЕ СТАЗЕ

Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Владан Вранеш, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	310 О670 16
Потпис:	

2.2 ПРИПАДАЈУЋИ 110 kV КАБЛОВСКИ ВОДОВИ

Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Владан Вранеш, маст.инж.грађ.
Број лиценце:	310 О670 16
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

3 ПРОЈЕКАТ ХИДРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Мирослав Илић, маст. инж. грађ.
Број лиценце:	313И0044919
Потпис:	
4 ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
4/1 ТРАНСФОРМАЦИЈА 110/10 kV И ПОСТРОЈЕЊЕ 10 kV	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Велика лиценца:	Број: 351-02-00989/2023-09 Датум: 30.05.2023. год. Ознака: П062Е1
Одговорни пројектант:	Игор Стефановић, маст. инж. ел.
Број лиценце:	352И08721
Потпис:	
4/2 СИСТЕМ ЗАШТИТЕ И УПРАВЉАЊА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Велика лиценца:	Број: 351-02-00989/2023-09 Датум: 30.05.2023. год. Ознака: П062Е1
Одговорни пројектант:	Игор Стефановић, маст. инж. ел.
Број лиценце:	352И08721
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

4/3 СОПСТВЕНА ПОТРОШЊА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Велика лиценца:	Број: 351-02-00989/2023-09 Датум: 30.05.2023. god. Ознака: П062Е1
Одговорни пројектант:	Игор Стефановић, маст. инж. ел.
Број лиценце:	352И08721
Потпис:	
4/4 ИНСТАЛАЦИЈЕ УЗЕМЉЕЊА И ГРОМОБРАНСКА ЗАШТИТА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Велика лиценца:	Број: 351-02-00989/2023-09 Датум: 30.05.2023. god. Ознака: П062Е1
Одговорни пројектант:	Игор Стефановић, маст. инж. ел.
Број лиценце:	352И08721
Потпис:	
4/5 ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗГРАДЕ И СПОЉАШЊЕ ОСВЕТЉЕЊЕ	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Велика лиценца:	Број: 351-02-00989/2023-09 Датум: 30.05.2023. god. Ознака: П062Е1
Одговорни пројектант:	Игор Стефановић, маст. инж. ел.
Број лиценце:	352И08721
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

4/6 КАБЛОВСКИ ВОДОВИ 110 kV	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Велика лиценца:	Број: 351-02-00989/2023-09 Датум: 30.05.2023. год. Ознака: П061Е1
Одговорни пројектант:	Игор Стефановић, маст. инж. ел.
Број лиценце:	352И08721
Потпис:	
5 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
5/1 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Бобан Дачовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 6581 04
Потпис:	
5/2 ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА ДОЈАВЕ ПОЖАРА	
Пројектант:	Midvej MG V d.o.o. Београд Виктора Новака 2, 11 000 Београд, Србија МУП 09-217-103/16
Лиценца МУП-а:	07-152-212/13
Одговорни пројектант:	Драган Дачовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	353 6194 03
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

6 ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Немања Димитријевић, маст. инж. маш.
Број лиценце:	361 И04421
Потпис:	
9 ПРОЈЕКАТ СПОЉНОГ УРЕЂЕЊА	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Зорица Секулић, дипл.инж.арх.
Број лиценце:	300 Л021 12
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

ПОДАЦИ О ЛИЦИМА КОЈИ СУ ИЗРАДИЛА ЕЛАБОРАТЕ

Е1 ЕЛАБОРАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	
Пројектант:	Midvej MGВ d.o.o. Београд Виктора Новака 2, 11 000 Београд, Србија МУП 09-217-103/16
Одговорни пројектант:	Драган Дачовић, дипл.инж.ел.
Број лиценце:	07-152-215/13
Потпис:	
Е2 ГЕОТЕНИЧКИ ЕЛАБОРАТ	
Пројектант:	Geoprojekting d.o.o. Ниш Јована Ристића, 12/28, Ниш
Одговорни пројектант:	Ратомир Војичић, дипл. инж. геологије
Број лиценце:	391 О428 15
Потпис:	
Е3 ЕЛАБОРАТ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ	
Пројектант:	Global Substation Solutions Булевар Михајла Пупина 115д, 11000 Београд, Србија
Одговорни пројектант:	Бојана Глишић, дипл. инж. арх.
Број лиценце:	381 А27322
Потпис:	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

II. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

Пун назив: Serbia Zijin Copper d.o.o. Бор

Скраћени назив: Serbia Zijin Copper

Оснивање: 10.12.1999.

Матични број: 07130562

ПИБ: 100570195

Делатност: Експлоатација руда осталих црних, обојених, племенитих и других метала

Адреса: Ђорђа Вајферта 29, 19210 Бор, Србија

Е-mail адреса: zijin@zijinbor.com

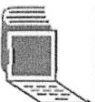
Телефон: 030 423874

Особа за контакт: Милан Стефановић

064 1450 028

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	-------------

ИЗВОД ИЗ АПР-А

	 5000233471016	ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА	 Република Србија Агенција за привредне регистре
---	--	---	--

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07130562
-------------------------------	----------

СТАТУСИ

Статус привредног субјекта	Активан
Са статусом социјалног предузетништва	Не

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу
--------------	-------------------------------------

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR
Скраћено пословно име	SERBIA ZIJIN COPPER DOO

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта		
Општина	БОР	
Место	БОР	
Улица	Ђорђа Вајферта	
Број и слово	29	
Спрат, број стана и слово	/ /	
Адреса за пријем		

Дана 25.02.2025. године у 12:05:02 часова

Страна 1 од 14

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

електронске поште		
Е- пошта	zijin@zijinbor.com	

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ		
Подаци оснивања		
Датум оснивања	10.12.1999	
Време трајања		
Време трајања привредног субјекта	Неограничено	
Претежна делатност		
Шифра делатности	0729	
Назив делатности	Експлоатација руда осталих црних, обојених, племенитих и других метала	
Остали идентификациони подаци		
Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100570195	
Подаци од значаја за правни промет		
Текући рачуни		
	385-0202050003881-20 385-0202050001147-74 265-1000000870981-94 200-2861000101044-66 160-0000000494940-35 200-2364120101003-35 160-6000001827337-90 265-1100310005800-12 385-0202050001169-08 205-0070100427948-28 160-0000000106952-96 385-0202050003870-53 205-0070100298226-30 200-2861000101003-92 385-0202050001158-41 160-6000001827262-24 160-6000001827324-32 205-0000000131449-46 200-2364120102033-49	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

	385-0202050001170-05 200-2860980101044-37 265-1000000230014-67 160-0000000106949-08 385-0202050003858-89 385-0202050003869-56
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 Guozhu Презиме Qiu
	Број пасоша EJ7124562 Држава издавања Кина, Народна Република
	Функција Директор
	Ограничење супотписом не постоји ограничење супотписом

Надзорни одбор	
Председник надзорног одбора	
	Име Wang Презиме Chun
	Број пасоша EK1611971 Држава издавања Кина, Народна Република
Чланови надзорног одбора	
1.	Име Владан Презиме Нововић
	ЈМБГ 2604981751027
2.	Име Shen Презиме Shaoyang
	Број пасоша ED5899961 Држава издавања Кина, Народна Република
3.	Име Jian Презиме Ximing

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

	Број пасоша	EJ4986336	Држава издавања	Кина, Народна Република
4.	Име	Драган	Презиме	Стевановић
	ЛМБГ	1201973192808		
5.	Име	Yongding	Презиме	Su
	Број пасоша	ED8848724	Држава издавања	Кина, Народна Република
6.	Име	Hongfu	Презиме	Lin
	Број пасоша	E87021595	Држава издавања	Кина, Народна Република

Чланови / Сувласници**Подаци о члану**

Пословно име RUDARSKO TOPIONIČARSKI BASEN
BOR GRUPA FABRIKA OPREME I
DELOVA DOO BOR - U STEČAJU

Регистарски /
Матични број 07147279

Подаци о капиталу**Новчани**

износ датум
Уписан: 2.00 RSD

износ датум
Уплаћен: 2.00 RSD 31.12.1997

Удео износ(%)
0.000000030000

Подаци о члану

GSSGLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS
DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES

Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Пословно име

INSTITUT ZA RUDARSTVO I
METALURGIJU BORРегистарски /
Матични број

07130279

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 1.58 RSD

износ

датум

Уплаћен: 1.58 RSD

31.12.1997

Удео

износ(%)

0.000000030000

Подаци о члану

Пословно име

Zijin (Europe) International Mining
Company LimitedРегистарски /
Матични број

1588287

Држава

Кина, Народна Република

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 36,537,025,000.00 RSD

износ

датум

Уписан: 18.09 RSD

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

износ

датум

Уписан: 147.00 RSD

износ

датум

Уплаћен: 18.09 RSD

31.12.1997

износ

датум

Уплаћен: 147.00 RSD

27.06.2018

износ

датум

Уплаћен: 36,537,025,000.00 RSD

18.12.2018

Удео

износ(%)

63.000002610000

Подаци о члану

Пословно име

SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR

Регистарски /
Матични број

07130562

Подаци о капиталу**Новчани**

износ

датум

Уписан: 78.34 RSD

износ

датум

Уплаћен: 78.34 RSD

31.12.1997

Удео

износ(%)

0.000001240000

Подаци о члану

Пословно име

Republika Srbija - Vlada

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Регистарски /
Матични број

07020171

Подаци о капиталу

Новчани

износ

датум

Уписан: 2,333,863,136.32 RSD

износ

датум

Уписан: 3,000,000,000.00 RSD

износ

датум

Уплаћен: 2,333,863,136.32 RSD

износ

датум

Уплаћен: 560,000,000.00 RSD

12.12.2023

износ(%)

Удео

36.999996090000

Основни капитал друштва

Новчани

износ

датум

Уписан: 100.00 RSD

износ

датум

Уписан: 2,333,863,136.32 RSD

износ

датум

Уписан: 147.00 RSD

износ

датум

Уписан: 36,537,025,000.00 RSD

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

износ	датум
Уписан: 3,000,000,000.00 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 100.00 RSD	31.12.1997
износ	датум
Уплаћен: 2,333,863,136.32 RSD	25.10.2017
износ	датум
Уплаћен: 147.00 RSD	27.06.2018
износ	датум
Уплаћен: 36,537,025,000.00 RSD	18.12.2018
износ	датум
Уплаћен: 560,000,000.00 RSD	12.12.2023

Огранци		
1.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK RBB BOR
	Шифра делатности	0729
	Назив делатности	Експлоатација руда осталих црних, обојених, племенитих и других метала
	Адреса	
	Општина	БОР
	Место	БОР
	Улица	Божина Јовановића
	Број и слово	8
	Спрат, број стана и слово	/ /
	Додатни опис	
Заступници		
Физичка лица		
1.		

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

	Име	Видоје	Презиме	Адамовић
	ЛМБГ	0905969752916		
	Ограничење супотписом	Shaohua Hu, са бројем пасоша EC0228905 издатим од стране Narodne Republike Kine		
2.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK RBM MAJDANPEK		
	Шифра делатности	0729		
	Назив делатности	Експлоатација руда осталих црних, обојених, племенитих и других метала		
	Адреса			
	Општина	МАЈДАНПЕК		
	Место	МАЈДАНПЕК		
	Улица	Светог Саве		
	Број и слово	2		
	Спрат, број стана и слово	/ /		
	Додатни опис			
Заступници				
Физичка лица				
1.	Име	Небојша	Презиме	Стојановић
	ЛМБГ	1908964752910		
	Ограничење супотписом	Guangbin Zheng, са бројем пасоша E45902660 издатим од стране Narodne Republike Kine		
3.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK TIR BOR		
	Шифра делатности	2444		
	Назив делатности	Производња бакра		
	Адреса			
	Општина	БОР		
	Место			

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

		БОР	
	Улица	Ђорђа Вајферта	
	Број и слово	20	
	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Иван	Презиме
	ЈМБГ	0504977751010	Најденов
	Ограничење супотписом	Shicong Lan, са бројем пасоша EC1499750 издатим од стране Narodne Republike Kine	
4.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR - OGRANAK ELECTROMECHANICAL BOR	
	Шифра делатности	3312	
	Назив делатности	Поправка машина	
	Адреса		
	Општина	БОР	
	Место	БОР	
	Улица	Ђорђа Вајферта	
	Број и слово	29	
	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Милован	Презиме
	ЈМБГ	1110961751016	Ступар

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

	Ограничење супотписом	Jian Huang, са бројем пасоша EL8212278 издатим од стране Narodne Republike Kine	
5.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK KLUB ZIJIN BRESTOVAČKA BANJA BB	
	Шифра делатности	5510	
	Назив делатности	Хотели и сличан смештај	
	Адреса		
	Општина	БОР	
	Место	БОР	
	Улица	Брестовачка бања	
	Број и слово	бб	
	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Виолета	Презиме Вучковић
	ЈМБГ	2412966756024	
	Ограничење супотписом	Faping Chen, са бројем пасоша EJ7126351 издатим од стране Narodne Republike Kine	
6.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK HOTEL JEZERO BORSKO JEZERO BB	
	Шифра делатности	5510	
	Назив делатности	Хотели и сличан смештај	
	Адреса		
	Општина	БОР	
	Место	БОР	
	Улица	Борско језеро	
	Број и слово	бб	

GSS

GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS

DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући 110
kV кабловски водови, град Бор
(КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58,
4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70,
4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98,
4400/133, 4400/138, 4400/140,
4400/144, 4400/145, 4400/146,
4400/158, 4400/160, 4400/168)

23-ZIJ-TSB7

	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Виолета	Презиме Вучковић
	ЈМБГ	2412966756024	
	Ограничење супотписом	Faping Chen, са бројем пасоша EJ7126351 издатим од стране Narodne Republike Kine	
7.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK NOVO CERVOVO BOR	
	Шифра делатности	0729	
	Назив делатности	Експлоатација руда осталих црних, обојених, племенитих и других метала	
	Адреса		
	Општина	БОР	
	Место	БОР	
	Улица	БОЖИНА ЈОВАНОВИЋА	
	Број и слово	8	
	Спрат, број стана и слово	/ /	
	Додатни опис		
Заступници			
Физичка лица			
1.	Име	Драган	Презиме Илић
	ЈМБГ	2311974751030	
	Ограничење супотписом	Liangzhang Hu, са бројем пасоша EL8214913 издатим од стране Narodne Republike Kine	
8.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK JAMA BOR	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Шифра делатности	0729	
Назив делатности	Експлоатација руда осталих црних, обојених, племенитих и других метала	
Адреса		
Општина	БОР	
Место	БОР	
Улица	БОЖИНА ЈОВАНОВИЋА	
Број и слово	8	
Спрат, број стана и слово	/ /	
Додатни опис		
Заступници		
Физичка лица		
1.	Име	Негован Презиме Аксић
	ЈМБГ	0903966754117
	Ограничење супотписом	Xiaoqiang Guo, са бројем пасоша ЕН2374301 издатим од стране Narodne Republike Kine
9.	Назив	SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR OGRANAK ZAGRAĐE BOR
	Шифра делатности	0811
	Назив делатности	Експлоатација грађевинског и украсног камена, кречњака, гипса, креде
	Адреса	
	Општина	БОР
	Место	БОР
	Улица	БОЖИНА ЈОВАНОВИЋА
	Број и слово	8
	Спрат, број стана и слово	/ /
	Додатни опис	

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

Заступници		
Физичка лица		
1.	Име	Милан Презиме Јовановић
	ЈМБГ	1601964751029
	Ограничење супотписом	Xiaochuan Yin, са бројем пасоша EJ6416416 издатим од стране Narodne Republike Kine

Забележбе		
1	Тип	Друго
	Датум	27.06.2018
	Текст	Уписује се у Регистар привредних субјеката статусна промена припајања привредног друштва RTB BOR - GRUPA RUDARSKO-TOPIONIČARSKI BASEN BOR DOO BOR матични број 07130562, као друштва стицаоца и привредних друштава RUDARSKO-TOPIONIČARSKI BASEN GRUPA RUDNICI BAKRA DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU BOR матични број 07244835; RUDARSKO-TOPIONIČARSKI BASEN BOR GRUPA-RUDNIK BAKRA MAJDANPEK DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU MAJDANPEK матични број 07250495 и RUDARSKO-TOPIONIČARSKI BASEN BOR - GRUPA TOPIONICA I RAFINACIJA BAKRA BOR DRUŠTVO SA OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU матични број 07244851, као друштава која престају припајањем.

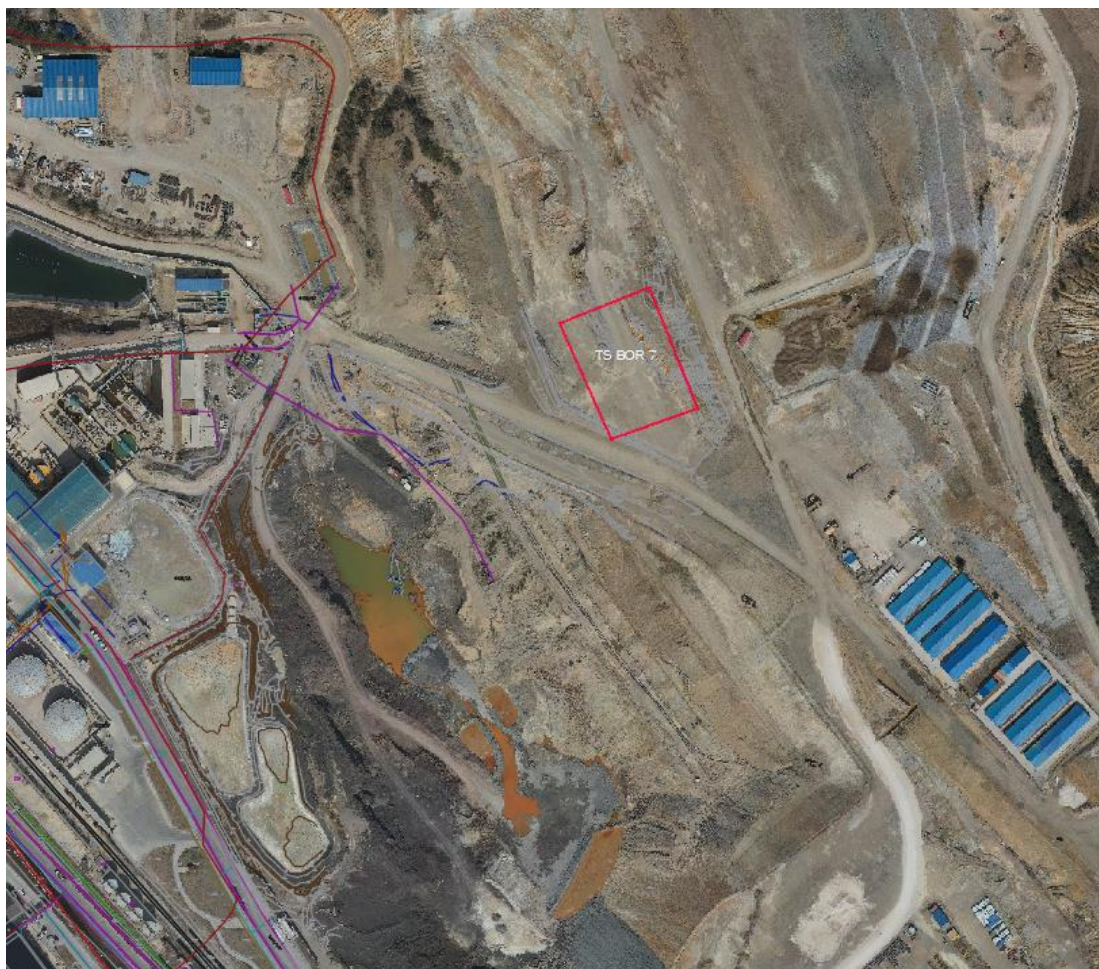
Регистратор, Миладин Маглов



 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ

Локација за изградњу Трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова предвиђена је у источном делу Србије, на подручју града Бора, Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7, град Бор (КО Бор II, списак парцела: 4400/88) и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, списак парцела: 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168).



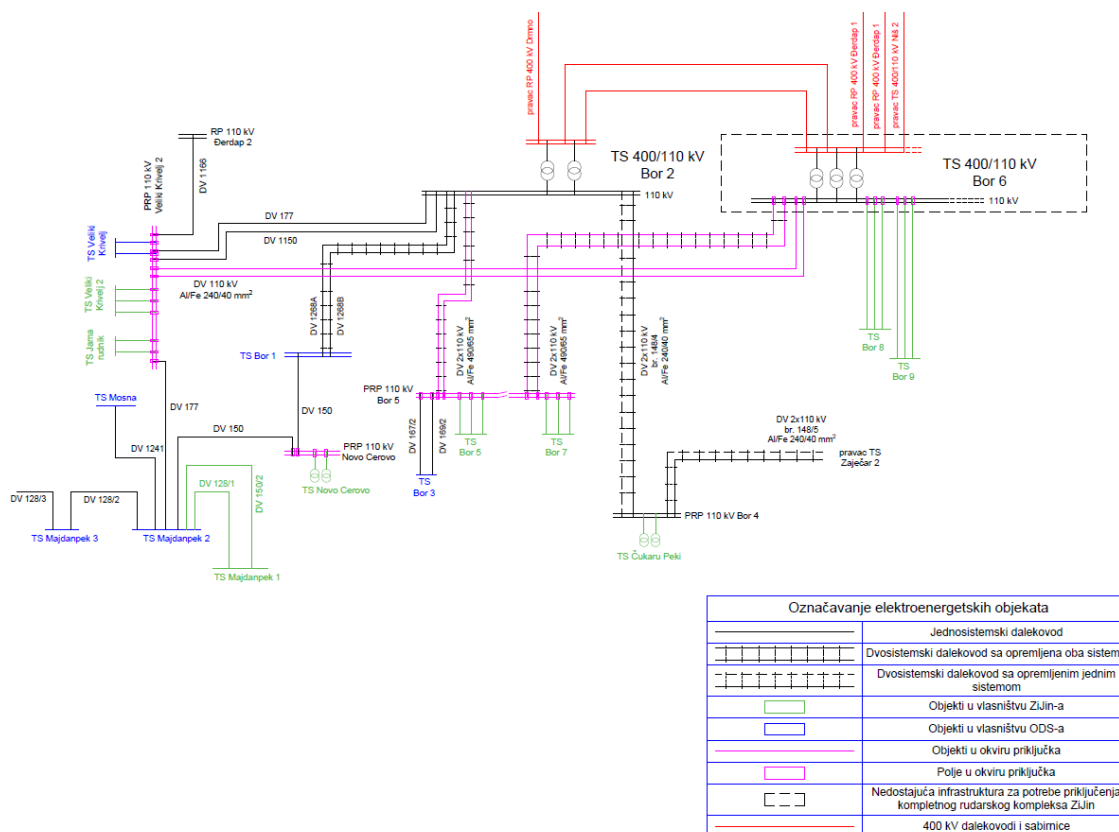
Макролокација ТС 110 kV Бор 7

Координате угаоних тачака будуће парцеле на којој је смештена ТС 110/10 kV Бор 7 дефинисане су у табели 1.

ОЗНАКА	ИСТОК (m)	СЕБЕР (m)
1	7589792.76	4882214.57
2	7589825.19	4882141.77
3	7589879.57	4882161.05
4	7589849.02	4882237.16

Табела 1: Координате угаоних тачака парцеле

Приказан је положај објекта ТС 110/10 kV Бор 7 на траси 110 kV далековода и начин прикључења.



Шема уклапања ТС 110 kV Бор 7 у ЕЕС

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

а) Постојеће коришћење земљишта

Према Просторном плану, пројектом је обухваћено подручје за које постоји одобрење за рударску експлоатацију, у оквиру индустријске зоне РТБ Бор (Zijin). Обухват пројекта налази се у близини трафостанице 110/10 kV Бор 3, и пресеца интерну железничку пругу индустријске зоне. Подручје је у зони високог степена загађености рударско-металуршког комплекса.

б) Релативни обим, квалитет и регенеративни капацитет природних ресурса

На подручју нема заштићених локалитета за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја и еколошких коридора).

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

в) Апсорпциони капацитет природне средине

Уколико се приликом извођења радова открију археолошки налази или делови археолошког локалитета, инвеститор, односно извођач радова, је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе Ниш, 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, и обезбеди услове за заштитна археолошка истраживања.

Процењено је да радови неће утицати на природне вредности подручја уз поштовање дефинисаних услова:

1. Предвиђени радови не смеју довести до нарушавања стабилности терена и/или проузроковања инжењерскогеолошких процеса;
2. Користити постојеће мреже саобраћајница уз избегавање изградње нових путева за привремено коришћење, како би се спречила фрагментација простора;
3. Електричне инсталације пројектовати као уземљене, обезбеђене и одговарајуће изоловане како би се спречило страдање јединки дивљих врста животиња;
4. Забрањени су радови који могу изазивати замућеност Борске реке и других водотокова дуже од три дана у континуитету;
5. Уколико грађевински материјал може послужити као добро склониште за гмизавце и друге животиње, време одлагања истог мора бити максимално скраћено;
6. Инфраструктурно опремање по високим еколошким стандардима, у складу са планираним грађевинским капацитетима;
7. Испоштовати референтне граничне нивое излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима различитих фреквенција у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/2009);
8. Изградња водонепропусне уљне јаме и уљне канализације у комплексу трансформаторске станице;

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

9. Током извођења предметних радова предузети све мере предострожности како не би дошло до изливања горива и уља из возила и грађевинских машина, у циљу заштите земљишта, подземних вода и водотока од загађења. Уколико дође до хаварије обавезна је санација површина (чл. 63 . Закона о заштити животне средине, „Службени гласник РС“ бр. 135 /2004 , 36/2009, 36/2009 - др. закон , 72/2009 - др. закон , 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон, 95/2018 – др. закон и 94/2024 – др. закон);
10. Систематско прикупљање и депоновање чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
11. Уколико се приликом извођења радова наиђе на геолошко - палеонтолошке или минералошко – петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сагласно чл. 99 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 — исправка, 14/2016, 95/2018 други закон и 71/2021), извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	--	-------------

3. НАЗИВ, ОПИС И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА

а) Величина и капацитет пројекта

На подручју пројекта биће формирана грађевинска парцела нове ТС 110/10kV Бор 7, површине око 0,48 ha, на делу к.п. 4400/88 КО Бор II у оквиру комплекса РББ. Остале катастарске парцеле у обухвату пројекта односе се на планирани коридор вода 110kV за који се не формира посебна парцела.

Планирана парцелација је у складу са планираним распоредом садржаја унутар комплекса РББ.

Намена простора и услови изградње:

У обухвату пројекта планирани су следећи објекти и инфраструктура:

- Трафостаница 110/10 kV Бор 7, у оквиру нове грађевинске парцеле,
- Водови 110kV,

Планирани водови 110kV су кабловски водови, који делом воде кроз постојећи инфраструктурни тунел /канал, а делом пролазе кроз комплекс ТИР-а и РББ-а надземно на потконструкцији.

За потребе изградње планиране ТС 110/10kV, водова 110kV, могуће је вршити рушење, реконструкцију и адаптацију постојећих објеката и инфраструктуре у обухвату пројекта, у складу са техничким захтевима, уз поштовање мера заштите животне средине и других правила.

У обухвату пројекта могу се планирати и други објекти/ постројења/ уређаји, који нису експлицитно наведени у пројекту, а који су у функцији планиране ТС 110/10kV, водова 110kV, у складу са техничким захтевима и уз поштовање мера заштите животне средине и других правила, што ће бити утврђено израдом техничке документације.

Коначне диспозиције планираних објеката биће утврђене техничком документацијом.

Грађевинска линија у оквиру грађевинске парцеле ТС 110/10kV Бор 7, постављена је на 3м удаљености од границе грађевинске парцеле.

Грађевинска парцела се оградајује и обезбеђује контролним пунктом. Ограда, стубови ограде и капије постављају се унутар грађевинске парцеле. Тачан положај ограде, начин оградавања и позиција контролног пункта биће утврђени техничком документацијом.

Висина објекта је растојање од нулте коте објекта до највише тачке на објекту, и одређује се у односу на приступни пут или плато. Висина објекта утврђује се техничком документацијом у складу са технолошким захтевима.

Кота приземља објекта не може бити нижа од коте нивелете приступног пута, односно платоа.

Кабловски водови 110kV планирани су за повезивање нове ТС 110/10kV Бор 7 и постојеће ТС 110/10kV Бор 5 на к.п. бр. 4400/59 и 4400/98 КО Бор II, и даље, за повезивање са постојећим

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------

ПРП 110kV Бор 5 на к.п. 4400/65 КО Бор II.

Водови 110kV пролазе кроз комплексе РББ и ТИР, а у склопу ТИР-а, пролазе кроз неколико функционалних зона које су дефинисане Урбанистичким пројектом комплекса ТИР.

Пролазак водова 110kV кроз комплекс ТИР-а не сме да ремети процесе унутар дефинисаних функционалних зона, у складу са правилима из Урбанистичког пројекта комплекса ТИР.

б) Могуће кумулирање са ефектима других пројеката

У обухвату пројекта могу се планирати и други објекти/ постројења/ уређаји, који нису експлицитно наведени у пројекту, а који су у функцији планиране ТС 110/10 kV, водова 110 kV, у складу са техничким захтевима и уз поштовање мера заштите животне средине и других правила, што ће бити утврђено израдом техничке документације.

Кабловски водови 110 kV планирани су за повезивање нове ТС 110/10 kV Бор 7 и постојеће ТС 110/10 kV Бор 5 на к.п. бр. 4400/59 и 4400/98 КО Бор II, и даље, за повезивање са постојећим ПРП 110 kV Бор 5 на к.п. 4400/65 КО Бор II.

Имајући у виду да се планирани објекти граде у оквиру затвореног система, као и да се унутрашње инсталације објекта нове ТС 110/10 kV Бор 7 прикључују на инфраструктуру у оквиру комплекса Serbia Zijin Corper Бор, у даљим фазама реализације пројекта остварити додатну сарадњу са службама инвеститора у чијој је надлежности управљање том инфраструктуром (у циљу прибављања одговарајућих услова за прикључење).

У непосредној близини предметних објеката, а ван заштитног појаса далековода, налазе се трасе далековода, које су у власништву ЕМС АД.

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у непосредној близини предметних објеката планирано је:

- Повећање преносних капацитета борског региона, са изградњом нове ТС 400/110 kV Бор 6 и расплетом 400 kV далековода
- Прикључење Zijin Corper на преносни систем. Овај пројекат је намењен напајању рударских капацитета у региону Бора. У склопу пројекта ће на преносни систем бити прикључен већи број објеката, сходно потребама инвеститора.

У складу са потребама Zijin Corper, могу се трасирати каблови 10 kV, и остали пратећи каблови на истој конструкцији на којој ће бити постављен кабл 110 kV.

Све саобраћајнице у комплексу нове ТС 110/10 kV Бор 7, као и приступну саобраћајницу која води до ње, потребно је опремити инсталацијом уличног осветљења, одговарајућих светлотехничких карактеристика.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

в) Коришћење природних ресурса и енергије

Процесом изградње, а касније и експлоатације, ни у којој фази не нарушава и не троши природне ресурсе нити енергију и обезбеђује очување вредности геодиверзитета, биодиверзитета, заштићених природних добара и предела.

г) Стварање отпада и његове врсте

Највећи део отпада у грађевинарству чини земља из ископа (око 80%), док отпад од грађења и рушења као што су бетон, гвожђе, челик, пластични отпад, дрво (20%).

У део отпада од грађења и рушења спадају најчешће бетон, опека, изолациони материјали и мешани отпад од грађења и рушења и по својој карактеристици овај отпад је неопасан.

Активности на изградњи ТС 110/10 Бор 7 као резултат имају производњу неопасног отпада од грађења и рушења.

Приказане количине које ће настати током радова:

Редни број	Индексни број (само група 17)	Назив отпада	(начин настанка отпада, припремни радови, земљани ископ, рушење, грађење и сл.)	Количине (t)
1.	17 01 01	бетон	настаје приликом бетонирања и зидања новог објекта приликом неискоришћења материјала	4 t
2.	17 01 02	цигла	настаје приликом оштећења и украјања материјала приликом зидања	2 t
3.	17 02 01	дрво	настаје приликом искоришћења оплата при бетонирању и приликом извођења тесарских радова	0,4 t
4.	17 02 03	пластика	настаје приликом извођења радова на постављању инсталација водовода и канализације	0,2 t
5.	17 05 04	земља и камен другачији од оних наведених у 17 05 03	настаје услед ископа и припреме за израду темеља, темељне траке и темељне греде	200 t
6.	17 04 05	гвожђе и челик	настаје приликом израде темеља, армираних стубова, украјања арматуре и ограда	1,5 t

д) Загађивање и изазивање неугодности

Нису релевантне мере заштите ваздуха, с обзиром да планирана постројења не производе аерозагађење.

Основне мере у погледу заштите воде и земљишта су:

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

- Спречавање сваког облика загађења воде и земљишта, кроз изградњу адекватне инфраструктурне мреже у складу са прописима и према највишим еколошким стандардима,
- Рационално коришћење земљишта и функционална организација простора у смислу диспозиције објекта на локацији,
- Оптимална количина зеленила у комплексу трафостанице,
- Приликом пројектовања водити рачуна о посредном или непосредном утицају на већ изграђене водне објекте, као и о актуелном режиму површинских и подземних вода. На основу претходно формираних подлога, пројектовано решење усаглашено је са важећим планским документима, како у погледу намене простора, тако и у погледу нивелације терена, са уважавањем постојеће и планиране инфраструктуре на предметној локацији,
- Рационално и економично коришћење вода за подмирење планираних потреба, уз контролу квалитета и квантитета воде (уколико је потребно), сагласно члановима 71 и 74 Закона о водама ("Сл. гласник РС" број 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-други закон),
- Водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине празнити уз помоћ возила и службе ЈКП, односно овлашћеног предузећа,
- Пројектовати армирано-бетонску водонепропусну уљну јаму преливног типа, са уљном каналзацијом одговарајућег подужног пада, од трансформаторске каде до јаме. Капацитет уљне јаме одредити према количини уља у трансформаторима који се уграђују. Уљну јаму опремити потребним ревизионим шахтом, пењалицама, вентилацијом и др. Отпадно уље и талог из уљне јаме и сепаратора масти и уља, одстранити на прописан начин, и уз евиденцију путем овлашћене установе за ту врсту радова.
- Отицање и одвођење унутрашњих или узводних вода у складу са прописима. За одводњавање површинских вода око платоа трафостанице пројектовати одводне канале и пропусте.
- Сакупљање, третман и евакуација отпадних вода, као и зауљених атмосферских вода са саобраћајних површина, у складу са прописима (у комплексу планиране трафостанице нема технолошких отпадних вода).
- Спречавање инфилтрације отпадних вода у подземне и површинске воде.
- Спречавање ерозије тла, стварања јаруга и бразди, и клизања терена услед извођења радова.
- Димензионисање објекта за евакуацију атмосферских отпадних вода са површине у обухвату пројекта, вршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина. Условно незагађене воде са кровних и неманипулативних површина, без претходног третмана могу се испуштати у зелене површине, с тим да се не угрозе суседне парцеле.
- Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

- Одлагањем отпадних материјала не угрожавати површинске и подземне воде на локацији;
- Уколико се предвиђају дизел агрегати и резервоари за складиштење течног горива или гаса, ради обезбеђења алтернативног решења у напајању електричном енергијом, или за грејање, потребно је предвидети техничко решење са потребном заштитом, како би се у случају акцидентата спречило загађење површинских и подземних вода.
- Приликом пројектовања применити прописе везане за заштиту планираних инфраструктурних објеката (електроенергетски водови, водовод, канализација и др).
- Приликом вршења радова, ископа и насипања за потребе изградње, мора бити одређено место одлагања грађевинског материјала. Материјал се не сме одлагати у корито и на обале водотокова, старача и канала.
- У поступку прибављања локацијских услова, прибављени су водни услови од имаоца јавних овлашћења.

С обзиром да је обухват пројекта у оквиру ширег индустријског комплекса, контрола нивоа буке релевантна је у смислу заштите од буке и потреса приликом транспорта и рада механизације у току изградње постројења. Током рада планиране трафостанице, након изградње, нивои буке кретаће се у границама прописаних вредности.

ђ) Ризик настанка удеса

Ради заштите од пожара, објекти морају бити изграђени према свим важећим техничким противпожарним прописима, нормативима и стандардима.

Објектима је обезбеђен приступ за ватрогасна возила у складу са прописима.

Посебну пажњу посветити квалитету и атесту опреме планиране за уградњу, обуци и контроли рада запослених.

У поступку издавања локацијских услова, прибављени су посебни услови заштите од пожара и експлозија.

Током израде техничке документације, посебну пажњу посветити мерама заштите у случају акцидентних ситуација, као и планирању активности уколико до њих дође, уз обавезу извештавања надлежних инспекцијских служби.

Приликом извођења радова, забрањено је сервисирање радних машина и возила, а уколико дође до хаваријског изливања горива, уља или других штетних материја, обавезно је тренутно обустављање радова, комплетна санација локације и евакуација загађеног земљишта на место и под условима које одређује надлежна комунална служба.

Неопходно је применити све прописане мере у области безбедности и заштите на раду.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

4. ПРИКАЗ РАЗУМНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ СУ РАЗМАТРАНЕ

За реализацију предметног Пројекта нису понуђена алтернативна решења. Из тих разлога носилац пројекта није разматрао могуће алтернативе са аспекта избора локације. Са еколошког аспекта, поштујући принципе одрживог развоја, на предметној локацији је могућа реализација планираног Пројекта.

Планиран је план уклањања отпада уз ПГД.

5. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ КОЈИ МОГУ БИТИ ИЗЛОЖЕНИ УТИЦАЈУ

Стање животне средине и процена капацитета дата је на основу вредновања простора са аспекта природних карактеристика, створених вредности, услова насталих у простору, као и идентификацијом потенцијалних извора загађења на анализираном подручју.

а) Ваздух, вода и земљиште

Основни негативни утицаји који су малог обима, а подразумевају утицај на основне чиниоце животне средине, тичу се фазе изградње при чему ће доћи до краткотрајних притисака на жбунасту, травну и другу вегетацију.

Што се тиче ваздуха, привремено оптерећење се може осетити приликом манипулације грађевинских машина. Планирана постројења не производе аерозагађења.

Челични носачи каблова не угрожавају водно земљиште.

Сама експлоатација неће имати утицај на основне чиниоце животне средине.

б) Интензитет буке

С обзиром да је обухват пројекта у оквиру ширег индустријског комплекса, контрола нивоа буке релевантна је у смислу заштите од буке и потреса приликом транспорта и рада механизације у току изградње постројења. Током рада планиране трафостанице, након изградње, нивои буке кретаће се у границама прописаних вредности.

в) Флора и фауна

На предметном подручју нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног, регионалног и локалног значаја еколошке мреже Републике Србије.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

г) Предео

Предеоне карактеристике представљају субјективну категорију коју није једноставно оценити. Све слободне површине у оквиру комплекса морају затрављене у што већој могућој мери, смешом трава отпорном на гажење, како би објекат имао најмањи могући утицај на предео.

д) Културно наслеђе

Нису утврђена непокретна културна добра, нема евидентираних археолошких локалитета, као ни непокретности које уживају преходну заштиту.

Уколико се приликом извођења радова открију археолошки налази или делови археолошког локалитета, инвеститор, односно извођач радова, је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и обавести надлежан Завод за заштиту споменика културе Ниш, 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, и обезбеди услове за заштитна археолошка истраживања.

У границама пројекта нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије одређених у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС, бр. 102/2010).

ђ) Појава нејонизујућег зрачења

Заштиту од нејонизујућег зрачења вршити применом Закона о заштити од нејонизујућег зрачења („Сл. Гласник РС” бр. 36/09) и подзаконских аката којима се уређује предметна област, првенствено Правилника о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009) и Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања” („Сл. гласник РС”, бр. 104/2009).

е) Опасност од акцидентата

Током израде техничке документације, посебну пажњу посветити мерама заштите у случају акцидентних ситуација, као и планирању активности уколико до њих дође, уз обавезу извештавања надлежних инспекцијских служби.

Приликом извођења радова, забрањено је сервисирање радних машина и возила, а уколико дође до хаваријског изливања горива, уља или других штетних материја, обавезно је тренутно обустављање радова, комплетна санација локације и евакуација загађеног земљишта на место и под условима које одређује надлежна комунална служба.

Неопходно је применити све прописане мере у области безбедности и заштите на раду.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

6. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Будућа изградња у обухвату пројекта подразумева строгу примену локалних и националних прописа у свим областима заштите животне средине, уз поштовање европских норми. Подразумева се утврђивање посебних услова заштите животне средине, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/08).

У обухвату пројекта нема постојећих водотокова, ни водног земљишта, као ни значајног утицаја пројектованих енергетских објеката на најближи водоток Борске реке, која се налази на удаљености око 2 km. У обухвату пројекта не планирају се изворишта за снабдевање водом, нити се обухват пројекта налази у близини постојећих и планираних изворишта и водног земљишта. У обухвату пројекта не планира се изградња далеководна, а челични носачи каблова не угрожавају водно земљиште изван обухвата пројекта.

1) Утицаји очекиваних емисија и очекиване проузводње отпада

Основни негативни утицаји који су малог обима, а подразумевају утицај на основне чиниоце животне средине, тичу се фазе изградње при чему ће доћи до краткотрајних притисака на жбунасту, травну и другу вегетацију.

Што се тиче ваздуха, привремено оптерећење се може осетити приликом манипулације грађевинских машина. Нису релевантне мере заштите ваздуха, с обзиром да планирана постројења не производе аерозагађење.

Сама експлоатација неће имати утицај на основне чиниоце животне средине.

У комплексу нове ТС 110/10 Бор 7, није предвиђено генерисање значајних количина отпада, осим у току извођења радова.

2) Утицај буке, вибрација, јонизујућих и нејонизујућих зрачења, светлости, топлоте

С обзиром да је обухват г пројекта у оквиру ширег индустријског комплекса, контрола нивоа буке релевантна је у смислу заштите од буке и потреса приликом транспорта и рада механизације у току изградње постројења. Током рада планиране трафостанице, након изградње, нивои буке кретаће се у границама прописаних вредности.

Посебно је значајно истаћи да, имајући у виду карактеристике планског подручја и насељеност, неће постојати изложеност становништва повишеном интензитету буке ни у фази изградње.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	--	-------------

3) Утицај природе и количине емисија гасова са ефектом стаклене баште

При извођењу и при раду Пројекта нема емисије загађујућих материјала, опасних, отровних или непријатних мириса.

Током извођења радова испуштаће се издувни гасови услед манипулације грађевинских машина. Ови гасови су локалног и краткотрајног карактера.

4) Утицај коришћења природних вредности, земљишта, воде, биљног и животињског света

Основни негативни утицаји који су малог обима, а подразумевају утицај на основне чиниоце животне средине, тичу се фазе изградње при чему ће доћи до краткотрајних притисака на жбунасту, травну и другу вегетацију.

Што се тиче ваздуха, привремено оптерећење се може осетити приликом манипулације грађевинских машина. Нису релевантне мере заштите ваздуха, с обзиром да планирана постројења не производе аерозагађења.

Не планира се изградња далековода, а челични носачи каблова не угрожавају водно земљиште.

Сама експлоатација неће имати утицај на основне чиниоце животне средине.

На предметном подручју нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног, регионалног и локалног значаја еколошке мреже Републике Србије.

Земљани радови (копање темеља и сл.) који се одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, могу утицати на фауну као што су водоземци или друге заштићене или строго заштићене животиње (ровчице, јежеви, корњаче, жабе и сл.). У том случају се морају предузети мере ради спречавања страдања ситних животиња.

5) Кумулативни утицај пројекта и других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката

У обухвату пројекта могу се планирати и други објекти/ постројења/ уређаји, који нису експлицитно наведени у пројекту, а који су у функцији планиране ТС 110/10 kV, водова 110 kV, у складу са техничким захтевима и уз поштовање мера заштите животне средине и других правила, што ће бити утврђено израдом техничке документације.

Кабловски водови 110 kV планирани су за повезивање нове ТС 110/10 kV Бор 7 и постојеће ТС 110/10 kV Бор 5 на к.п. бр. 4400/59 и 4400/98 КО Бор II, и даље, за повезивање са постојећим ПРП 110 kV Бор 5 на к.п. 4400/65 КО Бор II.

Имајући у виду да се планирани објекти граде у оквиру затвореног система, као и да се унутрашње инсталације објекта нове ТС 110/10 kV Бор 7 прикључују на инфраструктуру у

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

оквиру комплекса Serbia Zijin Copper Бор, у даљим фазама реализације пројекта остварити додатну сарадњу са службама инвеститора у чијој је надлежности управљање том инфраструктуром (у циљу прибављања одговарајућих услова за прикључење).

У непосредној близини предметних објеката, а ван заштитног појаса далековода, налазе се трасе далековода, које су у власништву ЕМС АД.

Према Плану развоја преносног система и Плану инвестиција, у непосредној близини предметних објеката планирано је:

- Повећање преносних капацитета борског региона, са изградњом нове ТС 400/110 kV Бор 6 и расплетом 400 kV далековода
- Прикључење Zijin Copper на преносни систем. Овај пројекат је намењен напајању рударских капацитета у региону Бора. У склопу пројекта ће на преносни систем бити прикључен већи број објеката, сходно потребама инвеститора.

У складу са потребама Zijin Copper, могу се трасирати каблови 10 kV, и остали пратећи каблови на истој конструкцији на којој ће бити постављен кабл 110 kV.

Све саобраћајнице у комплексу нове ТС 110/10 kV Бор 7, као и приступну саобраћајницу која води до ње, потребно је опремити инсталацијом уличног осветљења, одговарајућих светлотехничких карактеристика.

а) Обим утицаја

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

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 прекораченог 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.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

г) Вероватноћа утицаја

Водећи рачуна о технологији преноса електричне енергије, изабране локалитете простирања, ненасељеност подручја и како је 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.

Акцидентне ситуације које могу настати на предметној локацији Пројекта у току редовног рада, а могу се предвидети су пожар и прскање ћелија акубаторија.

Пожар који би настао на локацији предметног Пројекта био би локално и временски ограничен, без могућности ширења ван граница комплекса и са малим потенцијалним утицајем на животну средину здравље људи и материјална добра. Уз стриктно поштовање техничко-технолошких мера, организационих и мера технолошке дисциплине у оквиру предметног комплекса, поштовања услова и сагласности, мера управљања ризиком, као и законских норми за предметну делатност, Пројекат неће представљати ризик по животну средину, повредиве објекте и становништво у непосредном и ширем окружењу.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

7. ПРЕДЛОГ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ, СМАЊЕЊЕ И ОТКЛАЊАЊЕ ЗНАЧАЈНИХ НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА

У границама пројекта нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни еколошки значајних подручја еколошке мреже Републике Србије одређених у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС, бр. 102/2010). Сходно томе, услови заштите природе су следећи:

- Предвиђени радови не смеју довести до нарушавања стабилности терена и/или проузроковања инжењерскогеолошких процеса;
- Користити постојеће мреже саобраћајница уз избегавање изградње нових путева за привремено коришћење, како би се спречила фрагментација простора;
- Електричне инсталације пројектовати као уземљене, обезбеђене и одговарајуће изоловане како би се спречило страдање јединки дивљих врста животиња;
- Забрањени су радови који могу изазивати замућеност Борске реке и других водотокова дуже од три дана у континуитету;
- Уколико грађевински материјал може послужити као добро склониште за гмизавце и друге животиње, време одлагања истог мора бити максимално скраћено;
- Инфраструктурно опремање по високим еколошким стандардима, у складу са планираним грађевинским капацитетима;
- Испоштовати референтне граничне нивое излагања становништва електричним, магнетским и електромагнетским пољима различитих фреквенција у складу са Правилником о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС“, бр. 104/2009);
- Изградња водонепропусне уљне јаме и уљне канализације у комплексу трансформаторске станице;
- Током извођења предметних радова предузети све мере предострожности како не би дошло до изливања горива и уља из возила и грађевинских машина, у циљу заштите земљишта, подземних вода и водотока од загађења. Уколико дође до хаварије обавезна је санација површина (чл. 63 . Закона о заштити животне средине, „Службени гласник РС“ бр. 135 /2004 , 36/2009, 36/2009 - др. закон , 72/2009 - др. закон , 43/2011 – одлука УС, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон, 95/2018 – др. закон и 94/2024 – др. закон);
- Систематско прикупљање и депоновање чврстог отпада који се јавља у процесу градње и боравка радника у зони градилишта;
- Уколико се приликом извођења радова наиђе на геолошко - палеонтолошке или минералошко – петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, сагласно чл. 99 Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 — исправка, 14/2016, 95/2018 други закон и 71/2021),

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

извођач радова је дужан да обавести Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица;

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

8. НЕТЕХНИЧКИ РЕЗИМЕ ПОДАТАКА

Резиме карактеристика пројекта и његове локације са индикацијом потребе за израдом Студије о процени утицаја на животну средину. У обухвату пројекта планирани су следећи објекти и инфраструктура:

- трафостаница 110/10 kV Бор 7, у оквиру нове грађевинске парцеле,
- водови 110 kV,

Планирани водови 110 kV су кабловски водови, који делом воде кроз постојећи инфраструктурни тунел /канал, а делом пролазе кроз комплекс ТИР-а и РББ-а надземно на потконструкцији.

Трафостаница 110/10 kV Бор 7

У оквиру планиране грађевинске парцеле у комплексу РББ биће изграђена нова ТС 110/10 kV Бор 7, укупне инсталисане снаге 3x50 MVA.

Планирани објект ТС 110/10 kV Бор 7 градиће се у једној фази, која обухвата:

- Ограђени, комплетно уређени простор који обухвата све објекте и опрему,
- Интерне сервисне саобраћајнице
- Три трансформатора 110/10 kV инсталисане снаге 50 MVA, са прикључном опремом, са темељима и системом за одвођење и сепарацију уља,
- ГИС постројење за спој кабловског вода и трансформатора,
- Погонску зграду са диспечерским центром,
- Дизел електрични агрегат (ДЕА),
- Металне склопове (са сувим трансформатором, растављачем, отпорником и струјним трансформатором) за уземљење неутралне тачке на 10 kV страни трансформатора,
- Одводнике пренапона 110 kV испред трансформатора +T01, +T02 и +T03 и потпорне изолаторе,
- Кабловске канале и кабловске шахтове,
- Противпожарне зидове,
- Пратеће системе инсталација за обезбеђивање технички и технолошки исправног функционисања објекта трансформације 110/10 kV,
- Паркинг места.

Водови 110 kV

Планирани водови 110 kV су кабловски водови, и градиће се у једној фази, која обухвата 3 вода 110 kV, од ПРП 110 kV Бор 5 до кабловских прикључака у ТС 110/10 kV Бор 7. Највећим делом трасе, полагање кабла (вода) се врши надземно, на челичним мостовским носачима. Полагање кабла предвиђено је и на носачима у постојећем кабловском бетонском каналу између ПРП Бор 5 и ТС Бор 5, и на носачима у постојећем тунелу између ПРП Бор 5 и ТС Бор

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

5 на траси вођења каблова 110 kV. Код улаза у ТС Бор 7 предвиђа се да каблови са челичних решеткастих носача уђу подземно у новопроектване кабловске канале уз ограду ТС Бор 7, и да се прикључе на ГИС елементе постројења ТС Бор 7.

Челични носачи у статичком смислу и смислу прописаних растојања паралелног вођења каблова, биће пројектовани тако да задовоље паралелно вођење 110 kV каблова и 10 kV каблова. Паралелно са енергетским кабловима 110 kV, полажу се и пратећи оптички каблови. Пројекат се реализује на грађевинском земљишту који је урбанистичком и планско документацијом предвиђен на овој локацији, тако да са аспекта промене намене земљишта и коришћења земљишта као битног природног ресурса нема битног утицаја.

Сагледавањем техничко-технолошког аспекта, аспекта заштите животне средине и економско-финансијског аспекта изградње предметног објекта 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.

Локација и позиција објекта је усаглашен са свим постојећим и планираним објектима.

Терен на коме ће се градити предметни објекат је стабилан и повољан за градњу.

Објекат у току рада по својој природи нема потребе за било каквом енергијом, енергентом, сировином и не производи никакве продукте, па као такав објекат не утиче на стање вода (површинских и подземних), на околно тло, на стање и квалитет ваздуха, и на флору и фауну. Такође, 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).

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.

На предметном подручју нема заштићених подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, утврђених еколошки значајних подручја и еколошких коридора од међународног, регионалног и локалног значаја еколошке мреже Републике Србије.

Правилним планирањем извођења радова смањиће се на минимум негативан утицај на локалну флору и фауну приликом изградње и експлоатације.

Ризик опасности од акцидентних ситуација је сведен на најмању меру према постојећим важећим прописима.

Свака градња објекта који се повезује на преносни и дистрибутивни електроенергетски систем, односно градња испод или у близини постојећих електроенергетских објеката, условљена је:

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

- “Уредбом о локацијским условима” („Сл. гласник РС”, бр. 87/2023),
- “Законом о енергетици” („Сл. гласник РС”, бр. 145/2014 и 95/2018-др.закон, 40/2021, 35/2023- др. закон и 62/2023 и 94/2024),
- „Законом о планирању и изградњи” („Сл. гласник РС”, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС и 98/2013 - одлука УС, 132/2014 и 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020, 52/2021 и 62/2023),
- „Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1 kV до 400 kV” („Сл. лист СФРЈ” број 65 из 1988. год.; „Сл. лист СРЈ” број 18 из 1992. год.),
- „Правилником о техничким нормативима за електроенергетска постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СФРЈ” број 4/74),
- „Правилником о техничким нормативима за уземљења електроенергетских постројења називног напона изнад 1000 V” („Сл. лист СРЈ” број 61/95),
- „Законом о заштити од нејонизујућих зрачења” („Сл. гласник РС” број 36/2009) са припадајућим правилницима, нарочито: „Правилник о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009) и „Правилник о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009),
- „СРПС Н.Ц0.105 Техничким условима заштите подземних металних цевовода од утицаја електроенергетских постројења” („Сл. лист СФРЈ” број 68/86),
- „СРПС Н.Ц0.101 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од опасности”,
- „СРПС Н.Ц0.102 - Заштитом телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења - Заштита од сметњи” (Сл. лист СФРЈ број 68/86),
- „СРПС Н.Ц0.104 – Заштита телекомуникационих постројења од утицаја електроенергетских постројења – Увођење телекомуникационих водова у електроенергетска постројења” (Сл. лист СФРЈ број 49/83).

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	--	-------------

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 подразумевају активности које ће проузроковати физичке промене на локацији (топографије, коришћења земљишта, измену водних тела)?	ДА	За изградњу предметног пројекта биће коришћено грађевинско земљиште, самим тим ће доћи до физичких промена земљишта на локацији. Неће бити негативних последица на промену топографије и измену водних тела.
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	Предметни Пројекат се реализује на земљишту које је грађевинско. Редовни рад Пројекта нема захтева за значајном потрошњом земљишта. Вода, у планираном комплексу ће се користити за санитарне, технолошке и противпожарне потребе на рационалан начин. Потрошња воде је у количинама које су неопходне за предметну технологију. За потребе предметног комплекса користиће се електрична енергија. Поступањем у складу са условима надлежних органа и институција Пројекат неће имати значајних негативних утицаја на животну средину.
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	Једини начин да овај објекат изазове штетне последице по животну средину је ако дође до изливања отпада насталог регенерацијом трансформаторског уља. У случају нестручног руковања, неправилних активности или непоштовања мера заштите, може доћи до акцидента на локацији са потенцијалним ризиком по људско здравље. Поступањем у складу са условима надлежних органа и институција Пројекат неће имати значајних негативних утицаја на животну средину.
4.	Да ли ће на пројекту током извођења, рада или по престанку рада настајати чврсти отпад?	ДА	У току изградње објекта може настајати грађевински шут и вишак земље. Количине овог отпада ће бити мале обзиром на обим радова. У току редовног рада настајаће комунални отпад од запослених. У случају трајног престанка рада, опрема представља отпад. Носилац Пројекта је дужан да организовано прикупља и уклања са локације отпад који настаје у било којој фази реализације и редовног рада Пројекта у складу са условима надлежних органа, организација и предузећа и уз стриктно поштовање релевантне законске регулативе. У случају престанка рада са локације се морају на адекватан начин уклонити све врсте отпада.
5.	Да ли ће на пројекту долазити до испуштања загађујућих материја или било каквих опасних, отровних или непријатних материја у ваздух?	НЕ	При извођењу и при раду Пројекта нема емисије загађујућих материјала, опасних, отровних или непријатних мириса. Током извођења радова испуштаће се издувни гасови услед манипулације грађевинских машина. Ови гасови су локалног и краткотрајног карактера, те неће имати значајне последице на околину.
6.	Да ли ће пројекат проузроковати буку и вибрације, испуштање светлости, топлотне енергије или електромагнетног зрачења?	ДА	Приликом радова на изградњи Пројекта доћи ће до појаве буке импулсног типа која потиче од ангажоване механизације и уређаја, а која повремено, краткотрајно, при форсираном раду може достићи граничне вредности. Предметни Пројекат подразумева појаву буке импулсног типа пореклом из моторних возила - учесника у саобраћају на локацији и окружењу. Појава буке у току рада Пројекта јављаће се из енергетских трансформатора, коју производе вибрације језгра изазване појавом магнетизације. По природи самог технолошког процеса, у току редовног погона постоје емитовање се електрична и магнетна поља ниске учестаности (50 Hz) као облик нејонизујућег зрачења.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

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	Нема великог ризика од контаминације и загађења земљишта, површинских и подземних вода. Током извођења радова на објекту биће предузете све мере предострожности како не би дошло до изливања горива и уља из возила и грађевинских машина у циљу заштите земљишта, подземних вода и водотокова од загађења. У редовном погону не ствара отпадни материјал, не загађује ваздух, земљиште и воду.
8.	Да ли ће током извођења или рада пројекта постојати било какав ризик од удеса, који може угрозити људско здравље или животну средину?	НЕ	Могући акциденти у редовном раду на локацији су пожар, процуривање нафтних деривата из моторних возила на локацији, и изливање уља из трансформатора. Носилац Пројекта је дужан да испоштује и спроводи све мере прописане од стране надлежних органа, организација и предузећа, као и мере техничке и технолошке дисциплине и да спроводи мере управљања ризиком. У случају акцидентног процуривања нафтних деривата на локацији обавезна је хитна обустава рада и приступање санацији. Отпад настао санацијом пакује се у непропусне посуде са поклопцем, чува као опасан отпад и предаје, уз евиденцију и документ о кретању отпада, овлашћеном оператеру који поседује Дозволу за управљање опасним отпадом.
9.	Да ли ће Пројекат довести до социјалних промена, на пример у демографском смислу, традиционалном начину живота, запошљавању?	НЕ	Редовни рад Пројекта неће изазвати никакве демографске флукуације и промене, у смислу насељавања, досељавања, интензивних миграција или промена у густинама насељености и концентрације становништва.
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	Нема притиска за даљим развојем који би утицао на животну средину. Свака нова активност на терену ће се морати усклађивати са изграђеним објектом.
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	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.
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	Пројектом је обухваћено подручје за које постоји одобрење за рударску експлоатацију, у оквиру индустријске зоне РТБ Бор (ZIJIN). Најближи водоток, Борска реке, се налази на удаљености око 2 km. У обухвату пројекта не планирају се изворишта за снабдевање водом, нити се обухват пројекта налази у близини постојећих и планираних изворишта и водног земљишта, те се сматра да пројекат нема утицаја на локације осетљиве из еколошких разлога. • Нема руковања, складиштења, коришћења или цурења опасних или токсичних материја; • Нема испуштања канализације или других флуената (третираних или нетретираних) у воду или у земљиште; • Нема таложења загађујућих материја испуштених у ваздух, земљиште или воду; • Не постоји дугорочни ризик због загађујућих материја у животној средини из наведених извора.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

РЕД. БР.	ПИТАЊЕ	ДА/НЕ	ДА ЛИ ЋЕ ТО ИМАТИ ЗНАЧАЈНЕ ПОСЛЕДИЦЕ?
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	Током планирања радова на изградњи, посебно на местима увођења у трафостаницу, ради спречавања негативних утицаја на природу и посебно на строго заштићене и заштићене врсте дивљих птица које се гнезде. Ако се земљани радови (копање темеља и сл.) одвијају у периоду између 10. фебруара и 15. октобра, обезбедити редован мониторинг свих ископа који су отворени дуже од једног дана. У случају да се констатује страдање водоземаца или других заштићених или строго заштићених животиња (ровчице, јежеви, корњаче, жабе и сл.) у рововима/рупама, неопходно је применити заштиту постављањем привремене оградe (ниске пластичне оградe и сл.) којом се спречава упадање ситних животиња у њих, или обезбедити рампе за излаз животиње (летве, даске и други предмети храпаве површине постављене под углом мањим од 45о које омогућују излазак животиња из рова/рупа). Имајући ово у виду, поступањем у складу са условима надлежних органа и институција Пројекат неће имати значајних негативних утицаја на животну средину.
14.	Да ли на локацији или у близини локације постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта?	НЕ	У близини предметне локације и на самој локацији предметног пројекта не постоје површинске или подземне воде које могу бити захваћене утицајем пројекта.
15.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта?	НЕ	У близини локације не постоје подручја или природни облици високе амбијенталне вредности који могу бити захваћени утицајем пројекта.
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	На локацији се не налазе значајнији транспортни правци. Неће бити значајних последица.
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 и ненасељеност подручја, извесно је да пројекат неће бити лако видљив.
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	У окружењу нема значајних историјских и културних објеката на које би реализација пројекта могла негативно да утиче.
20.	Да ли се пројекат налази на локацији у претходном неразвијеном подручју које ће због тога претрпети губитак зелених површина?	НЕ	Пројекат ће бити реализован на грађевинском земљишту. Биће усклађен је са постојећом просторно-планском и урбанистичком документацијом.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

РЕД. БР.	ПИТАЊЕ	ДА/НЕ	ДА ЛИ ЋЕ ТО ИМАТИ ЗНАЧАЈНЕ ПОСЛЕДИЦЕ?
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	На локацији постоје објекти индустријске намене, у функцији рударског комплекса РТБ Бор (ZIJIN). Пројекат неће имати негативних утицаја на рад комплекса, већ треба да обезбеди напајање дела рударског комплекса електричном енергијом.
22.	Да ли за локацију или околину локације постоје планови за будуће коришћење земљишта које може бити захваћено утицајем пројекта?	НЕ	Осим постојеће намене нема планова за будуће коришћење земљишта.
23.	Да ли на локацији или у близини локације постоје подручја са великом густином насељености или изграђености, која могу бити захваћена утицајем пројекта?	НЕ	Као што се може видети из приложене ситуације, објекат се не налази у насељеном подручју. Изградња предметног објекта на планираној локацији неће довести до промене у густини становништва.
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	На предметној локацији нема објеката као што су: болнице, школе, обданишта, верски објекти и јавни објекти.
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	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.
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	Пројектом је обухваћено подручје за које постоји одобрење за рударску експлоатацију. Подручје је у зони високог степена загађености рударско-металуршког комплекса. Објекат се налази у близини трафостанице 110/10 kV Бор 3, и пресеца интерну железничку пругу индустријске зоне, али она неће бити захваћена утицајем пројекта.
27.	Да ли је локација пројекта угрожена земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама или повратним климатским условима (нпр. температурним разликама, маглom, јаким ветровима) које могу довести до проузроковања проблема у животној средини од стране пројекта?	НЕ	Подручје није угрожено земљотресима, слегањем земљишта, клизиштима, ерозијом, поплавама. Терен на коме ће се градити предметни објекат је стабилан и повољан за градњу.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

Анализирајући све параметре који утичу на квалитет животне средине, а имајући у виду локацију и карактеристике самог објекта, као и предвиђене мере заштите, може се закључити да ће изградњом предметног објекта Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168), стање животне средине бити у оквирима законских регулатива.

Одговорни пројектант:

Vladan
Vraneš

Digitally signed
by Vladan
Vraneš
✓ Date:
2025.04.01
13:18:12 +02'00'

Владан Вранеш
310 0670 16



 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

9. ПОДАЦИ О МОГУЋИМ ТЕШКОЋАМА НА КОЈЕ ЈЕ НАИШАО НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА У ПРИКУПЉАЊУ ПОДАТАКА И ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Могуће тешкоће нису евидентиране.

10. ДРУГИ ПОДАЦИ И ИНФОРМАЦИЈЕ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА

Други подаци и информације на захтев надлежног органа до сада нису тражени.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

III. ПРИЛОЗИ

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

1. ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ И ПОТВРДА ДА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ НИЈЕ У СУПРОТНОСТИ СА ПРОСТОРНИМ ПЛАНОМ

ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број: ROP-MSGI-39726-LOC-1/2024

Заводни број: 003384664 2024 14810 005 001 000 001

Датум: 15.01.2025.

Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву Serbia Zijin Corper d.o.o. Бор, ул. Ђорђа Вајферта бр. 29, Бор, за издавање локацијских услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/2020, 116/2022 и 92/2023 – други закон), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а. и 133. став 2. тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/2019, 37/2019, 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), у складу са Просторним планом општине Бор ("Службени лист општине Бор" бр.2/2014 и 3/2014) и Урбанистичким пројектом за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на подручју Града Бора – КО Бор II, (Потврда Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, број: 3733/2024-06 од 24.09.2024. године), издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I. За изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО Бор II на територији града Бора, потребне за израду идејног пројекта, пројекта за грађевинску дозволу и пројекта за извођење, у складу са Просторним планом општине Бор ("Службени лист општине Бор" бр.2/2014 и 3/2014) и Урбанистичким пројектом за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на подручју

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Града Бора – КО Бор II, (Потврда Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, број: 3733/2024-06 од 24.09.2024. године).

Прикључни на инфраструктуру прелазе преко к.п. бр. 4400/65, 4400/88.

Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којима се налазе надземни делови линијског инфраструктурног објекта/прикључних водова, везани за површину земљишта: 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168 КО Бор II.

Колски приступ до објекта TC110/10 kV Бор 7 биће обезбеђен преко интерних приступних саобраћајница ширег рударског комплекса ТИР у РББ.

Категорија објекта: Г, класификациони број: 221420, 222410.

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Урбанистичким пројектом се разрађује подручје у обухвату Просторног плана општине Бор ("Службени лист општине Бор" бр.2/2014 и 3/2014). Просторним планом није утврђена обавеза израде урбанистичког пројекта за предметно подручје, те се Урбанистички пројекат израђује на основу захтева Инвеститора, на основу члана 60, став 1. Закона о планирању и изградњи.

Према Просторном плану, Урбанистичким пројектом обухваћено је подручје за које постоји одобрење за рударску експлоатацију, у оквиру индустријске зоне РТБ Бор (Zijin). Обухват Урбанистичког налази се у близини трафостанице 110/10 kV Бор 3, и пресеца интерну железничку пругу индустријске зоне. Подручје је у зони високог степена загађености рударско-металуршког комплекса.

Урбанистички пројекат израђује се за подручје које се делом преклапа са подручјем Урбанистичког пројекта за потребе урбанистичко-техничке разраде привредно-индустријског комплекса Serbia Zijin Corper d.o.o. Bor (потврда МГСИ број 350-01-01216/2020-11 од 27.3.2020. године), а који је тренутно у VIII фази реализације, у даљем тексту: Урбанистички пројекат комплекса ТИР.

Због планираног проширења капацитета у рудницима и погонима у металургији компаније Serbia Zijin Corper doo Bor, повећани су захтеви за снабдевањем потрошача електричном енергијом, те постоји потреба за изградњом нове трафостанице 110/10 kV Бор 7, на локацији која припада Огранку Рудника бакра Бор (у даљем тексту: РББ).

Урбанистичким пројектом обухваћена је локација нове ТС 110/10 kV Бор 7, на делу к.п. 4400/88 КО Бор II у комплексу РББ.

Урбанстичким пројектом обухваћена је и прелиминарна траса водова 110kV, водова 10kV и оптичких каблова, који пролазе кроз комплекс РББ, као и кроз Огранак Топионице и рафинације бакра.

Урбанистичким пројектом обухваћени су делови катастарских парцела у КО Бор II, број: 4400/88, 4400/52, 4400/168, 4400/97, 4400/96, 4400/146, 4400/58, 4400/158, 4400/160, 4400/144, 4400/133, 4400/59, 4400/98, 4400/70, 4400/64, 4400/140, 4400/145, 4400/138 и 4400/65.

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Парцелација:

На подручју Урбанистичког пројекта биће формирана грађевинска парцела нове ТС 110/10kV Бор 7, површине око 0,48 ha, на делу к.п. 4400/88 КО Бор II у оквиру комплекса РББ. Остале катастарске парцеле у обухвату Урбанистичког пројекта односе се на планирани коридор вода 110kV и пратећих водова, за који се не формира посебна парцела. Планирана парцелација је у складу са планираним распоредом садржаја унутар комплекса РББ.

Намена простора и услови изградње:

У обухвату Урбанистичког пројекта планирани су следећи објекти и инфраструктура:

- Трафостаница 110/10 kV Бор 7, у оквиру нове грађевинске парцеле,
- водови 110kV,
- водови 10kV и други пратећи водови.

Планирани водови 110kV су кабловски водови, који делом воде кроз постојећи инфраструктурни тунел /канал, а делом пролазе кроз комплекс ТИР-а и РББ-а надземно на потконструкцији.

За потребе изградње планиране ТС 110/10kV, водова 110kV и пратећих водова, могуће је вршити рушење, реконструкцију и адаптацију постојећих објеката и инфраструктуре у обухвату Урбанистичког пројекта, у складу са техничким захтевима, уз поштовање мера заштите животне средине и других правила датих Урбанистичким пројектом.

У обухвату Урбанистичког пројекта могу се планирати и други објекти/ постројења/ уређаји, који нису експлицитно наведени у Урбанистичком пројекту, а који су у функцији планиране ТС 110/10kV, водова 110kV и пратећих водова, у складу са техничким захтевима и уз поштовање мера заштите животне средине и других правила датих Урбанистичким пројектом, што ће бити утврђено изразом техничке документације.

Коначне диспозиције планираних објеката биће утврђене техничком документацијом.

Грађевинска линија у оквиру грађевинске парцеле ТС 110/10kV Бор 7, постављена је на 3м удаљености од границе грађевинске парцеле.

Грађевинска парцела се ограда и обезбеђује контролним пунктом. Ограда, стубови ограде и капије постављају се унутар грађевинске парцеле. Тачан положај ограде, начин оградивања и позиција контролног пункта биће утврђени техничком документацијом.

Висина објекта је растојање од нулте коте објекта до највише тачке на објекту, и одређује се у односу на приступни пут или плато. Висина објекта утврђује се техничком документацијом у складу са технолошким захтевима.

Кота приземља објекта не може бити нижа од коте нивелете приступног пута, односно платоа.

Нови водови 110kV планирани су за повезивање нове ТС 110/10kV Бор 7 и постојеће ТС 110/10kV Бор 5 на к.п. бр. 4400/59 и 4400/98 КО Бор II, и даље, за повезивање са постојећим ПРП 110kV Бор 5 на к.п. 4400/65 КО Бор II.

Водови 110kV пролазе кроз комплексе РББ и ТИР, а у с клопу ТИР-а, пролазе кроз неколико функционалних зона које су дефинисане Урбанистичким пројектом комплекса ТИР, и то:

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

03 - Електрорефинација (електролиза),

04 - Производња сумпорне киселине,

05 – Флотација,

06 - Пратећи садржаји и постројења,

07 - Опште уређење и саобраћај,

08 - Рудник рудника,

09 – Енергана,

12 - Простор за будућу изградњу/ експлоатацију.

Пролазак водова 110kV кроз комплекс ТИР-а не сме да ремети процесе унутар дефинисаних функционалних зона, у складу са правилима из Урбанистичког пројекта комплекса ТИР.

Нумерички показатељи:

Прорачун нумеричких показатеља односи се на планирану грађевинску парцелу нове трафостанице 110/10kV Бор 7. Пројектовани (остварени) нумерички показатељи дати су прелиминарно и биће утврђени даљом разрадом техничке документације у зависности од коначне диспозиције и димензија пројектованих објеката.

Пројектоване вредности биће утврђене техничком документацијом, а не смеју да прекораче граничне вредности дате Урбанистичким пројектом.

грађевинска парцела - ТС 110/10 kV Бор 7 – 4778 м²

укупна хоризонтална пројекција/објекти, опрема, констр. елементи – 852 м²

заузетост макс. – 30 %

заузетост оств.- објекти, опрема, констр. елементи – 18 %

висина оств. – објекти– 10,5 м

зеленило мин 10% - 478 м²

паркинг мин– 2

паркинг оств. - 3

Начин уређења слободних и зелених површина:

У обухвату Урбанистичког пројекта нема постојећих уређених зелених површина. Земљиште је деградирано дугогодишњим рударским активностима у оквиру комплекса РББ.

У оквиру новоформиране грађевинске парцеле, предвиђено је најмање 10% површине под зеленилом. Зелене површине биће утврђене даљом разрадом техничке документације.

Планирано озелењавање у оквиру грађевинске парцеле подразумева углавном партерно зеленило.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Дрвенасте врсте, уколико се саде, морају бити отпорне и брзорастуће, са фитоцидним и бактерицидним дејством. Предност дати аутохтоним врстама отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу, а као декоративне врсте могу се користити и врсте егзота које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл).

Начин прикључења на инфраструктурну мрежу:

Могуће је вршити адаптацију, санацију, реконструкцију, доградњу као и рушење/измештање постојећих мрежа и објеката инфраструктуре у складу са техничким захтевима, уз поштовање мера и правила датих Урбанистичким пројектом.

Саобраћајна мрежа

У границама Урбанистичког пројекта, саобраћајнице су просторно дефинисане основним елементима хоризонталне и вертикалне пројекције и регулације. Саобраћајни приступ планираној ТС 110/10kV Бор 7 биће обезбеђен преко интерних приступних саобраћајница ширег рударског комплекса ТИР и РББ.

Меродавно возило за димензионисање приступних саобраћајница за прилаз планирној ТС 110/10kV Бор 7 је ватрогасно возило (усвојено ТТВ).

Тачан положај и аналитички регулационо-нивелациони елементи саобраћајница биће утврђени техничком документацијом.

Приликом израде техничке документације потребно је:

- Ограничити брзину возила на деоници прикључења и најавити прикључак адекватном саобраћајном сигнализацијом;
- Минимална ширина коловоза приступног пута је 6,00м;
- Коловоз димензионисати за врло тешко саобраћајно оптерећење;
- Полупречник лезепа у зони раскрснице утврдити на основу криве трагова меродавних возила;
- Пројектовати адекватно решење прихватања и одводњавања површинских вода, уз усклађивање са системом одводњавања приступног пута;
- Пројектовати адекватну сигнализацију и опрему пута.

Саобраћајнице унутар комплекса треба да буду у функцији објеката које опслужују и да задовоље потребе крајњих корисника. Све саобраћајнице у комплексу су минималне ширине 3,5м, тако да обезбеде пролаз противпожарног возила.

Ради безбедног одвијања саобраћаја, нарочито на раскрсницама, техничком документацијом предвидети одговарајућу хоризонталну и вертикалну сигнализацију и опрему.

Брзину кретања возила у комплексу трафостаница ограничити.

Електроенергетска мрежа

Услови за изградњу објеката испод или у близини енергетских објеката 110kV

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014 , 95/2018 - др. закон , 40/2021, 35/2023 - др. закон и 62/2023), заштитни појас далековода износи 25 м са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника. Заштитни појас за

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

трансформаторске станице на отвореном, односно прикључног разводног постројења, износи 30 м за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

За планирани вод 110kV на сопственој конструкцији, усваја се заштитни појас у ширини од 4м обострано од конструкције.

Остали општи технички услови за изградњу у зони далековода 110kV

- Приликом извођења радова, као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 м у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV,
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 м у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, као и у случају пада дрвета,
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање, уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 м од проводника далековода напонског нивоа 110 kV,
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода,
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом,
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом,
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.

Телекомуникациона мрежа

На подручју Урбанистичког пројекта, нема подземне Телеком-ове јавне инфраструктуре.

Повезивање на јавну Телеком мрежу може бити остварено по потреби, у складу са условима јавног оператера.

Планира се повезивање ТС 110/10kV Бор 7 са ПРП 110kV Бор 5, као и са ТС 110/10kV Бор 5, интерном телекомуникационом мрежом, по могућности оптичким каблом, што ће се утврдити техничком документацијом.

Водоводна мрежа

За потребе снабдевања објекта санитарном водом предвиђа се префабрикован резервоар запремине 12м³, укопан у земљу, и мала шахтна пумпна станица, којом се вода из резервоара доводи до објекта. Резервоар мора да има пењалице и ревизони отвор Ø600мм, вентилацију и излазни цевовод са усисном корпом. Поред осталог, треба да при врху има отвор за сигналне каблове за сонду за заштиту од рада пумпе на суво и сигнализацију минималног нивоа у резервоару.

Сигнални кабл треба повезати са командном собом како би сигнализирао минимални ниво у резервоару који треба да буде на око 15cm од дна резервоара.

Потребно је да извођач у сарадњи са испоручиоцем опреме пумпе набави сву потребну електро опрему.

Додатна опрема за третман воде није предвиђена јер ће се цистерном довозити пијаћа чиста санитарна вода.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Трасу спољне водоводне мреже усагласити са осталим спољним инсталацијама на локацији. Димензионисање спољне водоводне мреже и унутрашњег водоводног развода за санитарну воду извршити на основу анализе потребних количина санитарне воде и на основу хидрауличног прорачуна, у складу са важећим стандардима и техничким прописима.

Канализациона мрежа

У непосредној близини планиране локације TS 110/10kV Бор 7 нема изграђене јавне канализационе мреже за употребљене и атмосферске воде, те се не планира прикључење на јавну канализациону мрежу. Канализација санитарних отпадних вода се решава локално, у границама грађевинске парцеле 110/10кВ Бор 7. Отпадне воде које се прикупљају унутар објекта, се гравитационо спроводе до пројектоване септичке јаме одговарајуће запремине, која је смештена унутар граница парцеле.

Предвиђено је одводњавање атмосферских вода са кровних површина, са саобраћајница, зелених и других површина унутар комплекса. Систем атмосферске канализације прикупља све воде са наведених површина, као и воде прикупљене у кабловским каналима, пречишћену воду из уљне јаме и дренажне воде које се скупљају посебним системом дренажних колектора. Атмосферске воде са саобраћајница скупљају се уличним сливницима или линијском решетком. Воде које се прикупљају на деловима где је могуће задржавање возила сматрају се потенцијално зауљеним, па се пре испуштања у крајњи реципијент морају третирати у сепаратору уља и масти. Комплетна прикупљена атмосферска отпадна вода доспева у сабирни шахт, одакле се испушта у сепаратор уља и масти на третман. Након третмана, вода се даље одводи до уливне грађевине ширег комплекса РББ (ван обухвата Урбанистичког пројекта). Тачан положај мреже и планираних сепаратора лаких нафтних деривата дефинисаће се изградом пројектне документације. Исто важи и за канализацију за употребљене воде.

Топловодна мрежа

Обухват Урбанистичког пројекта пресеца магистрала "Велики Кривељ" ДН300 градске топловодне мреже, у делу укрупњања са постојећим рударским тунелом, кроз који пролази постојећи 110кV вод који повезује постојећу TC 110/10кV Бор 5 и ПРП 110кV Бор 5.

Сви радови морају бити изведени на начин да не представљају опасност и да не проузрокују механичка оштећења на постојећем топловоду.

Мере заштите животне средине

Будућа изградња у обухвату Урбанистичког пројекта подразумева строгу примену локалних и националних прописа у свим областима заштите животне средине, уз поштовање европских норми. Подразумева се утврђивање посебних услова заштите животне средине, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину ("Службени гласник РС", бр. 114/08).

У обухвату Урбанистичког пројекта нема постојећих водотокова, ни водног земљишта, као ни значајног утицаја пројектованих енергетских објеката на најближи водоток Борске реке, која се налази на удаљености око 2км. У обухвату Урбанистичког пројекта не планирају се изворишта за снабдевање водом, нити се обухват Урбанистичког пројекта налази у близини постојећих и планираних изворишта и водног земљишта. У обухвату Урбанистичког пројекта не планира се изградња далековаода, а челични носачи каблова не угрожавају водно земљиште изван обухвата Урбанистичког пројекта.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Заштиту од нејонизујућег зрачења вршити применом Закона о заштити од нејонизујућег зрачења (“Сл. гласник РС” бр. 36/09) и подзаконских аката којима се уређује предметна област, првенствено Правилника о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник РС”, бр. 104/2009) и Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања” („Сл. гласник РС”, бр. 104/2009).

Ради заштите од пожара, објекти морају бити изграђени према свим важећим техничким противпожарним прописима, нормативима и стандардима.

Објектима је обезбеђен приступ за ватрогасна возила у складу са прописима.

Смернице за спровођење

Након потврђивања Урбанистичког пројекта, за потребе изградње предметне трафостанице 110/10kV Бор 7 и припадајућих електроенергетских и пратећих водова у обухвату Урбанистичког пројекта, примењује се само овај Урбанистички пројекат, с обзиром да су решења овог Урбанистичког пројекта усклађена са решењима из Урбанистичког пројекта за потребе урбанистичко-техничке разраде привредно-индустријског комплекса Serbia Zijin Corper doo Bor (потврда МГСИ број 350-01-01216/2020-11 од 27.3.2020. године), са којим се преклапа.

ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА:

Идејним решењем је планирана изградња трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО Бор II на територији града Бора.

Сажети технички опис:

Због проширења капацитета у рудницама и погонима у металургији, појавили су се повећани захтеви за електричном енергијом и потреба за изградњом нових ТС 110/10 kV за напајање и прикључно разводних постројења за њихово прикључење на преносни систем. Привредно друштво Serbia Zijin Corper d.o.o. Bor, ул. Борђа Вајферта бр. 29, Бор, започело је радове на изградњи нове флотације у оквиру рударског басена у Бору. Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови је новопланирани објекат у електроенергетском систему источног дела Србије, а чија је изградња неопходна за напајање рудника који ће бити изграђен у околини Бора.

Планирана је изградња енергетског објекта који се прикључује на преносни систем: Трансформаторска станица 110/10 kV Bor 7 (у даљем тексту ТС Бор 7) са трансформацијом електричне енергије (предмет овог пројекта) за потребе напајања потрошача (рудник и металуршка постројења) са напонског нивоа 110 kV и изградња Прикључка на преносни систем који се састоји из 110 kV прикључних кабловских водова (предмет овог пројекта) од ПРП 110 kV Бор 5 до ТС 110/10 kV Бор 7. У оквиру изградње предметних каблова 110 kV полажу се и пратећи оптички кабови. Планирана укупна инсталисана снага ТС Бор 7 је 3x50 MVA.

Планира се повезивање ТС Бор 7 на телекомуникациону мрежу јавног ТК оператора за потребе повезивања на интернет, по могућности оптичким каблом, а у складу са добијеним локацијским условима.

Локација за изградњу Трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова предвиђена је у источном делу Србије, на подручју града Бора.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--

Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 на к.п. бр. 4400/88 КО Бор II и припадајући 110 kV кабловски водови на к.п. бр. 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО Бор II.

Планирани објекат ТС 110/10 kV Бор 7 градиће се у једној фази која обухвата:

1. Ограђени, комплетно уређени простор који обухвата све објекте и опрему,
2. Интерне сервисне саобраћајнице,
3. Три трансформатора 110/10 kV инсталисане снаге 50 MVA, са прикључном опремом, са темељима и системом за одвођење и сепарацију уља,
4. Три ГИС постројења за спој кабловског вода и трансформатора,
5. Погонску зграду са диспечерским центром, у којој је смештено:
 - Постојење 10 kV (у засебној просторији) са једним системом сабирница, са металом-оклопљеним, ваздухом изолованим ћелијама за унутрашњу монтажу са опремањем 31 ћелије,
 - Ормани развода наизменичног напона, те непрекидног напајања једносмерном струјом 110 V DC (са батеријом) у просторији сопствене потрошње,
 - Два трансформатора сопствене потрошње 10kV±2x2,5%/0,4kV, снаге пројектоване према потребама постројења, смештена у засебним трафо просторијама,
 - Ормане заштите 110 kV трансформатора T01, T02 и T03, ормане заштите кабловских водова 110 kV, ормане управљања, станичног и серверског рачунара, ормане мерења и телекомуникација смештених у командну просторију,
 - Просторија АКВ батерије,
 - Свлагационица,
 - Санитарни блок,
 - Ходник,
 - Магацински простор,
 - Двокрако армирано-бетонско степениште за комуникацију нивоа зграде,
 - Диспечерски центар Клијента, два тоалета, кухиња и ходник смештени на спрату зграде.
6. Дизел електрични агрегат (DEA),
7. Металне склопове (са сувим трансформатором, растављачем, отпорником и струјним трансформатором) за уземљење неутралне тачке на 10 kV страни трансформатора,
8. Одводнике пренапона 110 kV испред трансформатора +T01, +T02 и +T03 и потпорне изолаторе,
9. Кабловске канале и кабловске шахтове,
10. Противпожарне зидове,
11. Пратеће системе инсталација за обезбеђивање технички и технолошки исправног функционисања објекта трансформације 110/10 kV,
12. Паркинг места.

Планирани припадајући 110 kV кабловски водови градиће се у једној етапи која обухвата 3 кабловска вода типа ХНЕ 49-А, од поља број =E02, =E03 и =E07 у ПРП 110 kV Бор 5 до кабловских прикључака ГИС-а у пољима =E01, =E02 и =E03 у ТС 110/10 kV Бор 7. Највећим делом трасе полагање кабла се врши на надземно, на челичним носачима. Полагање кабла предвиђено је и на носачима у постојећем бетонском каналу, на носачима у постојећем тунелу.

Код улаза у ТС Бор 7 предвиђа се да каблови са челичних решеткастих носача уђу подземно у новопроектване кабловске канале уз ограду ТС Бор 7 и да се прикључе на ГИС елементе постројења ТС Бор 7.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Паралелно са енергетским кабловима 110 kV полажу се и пратећи оптички каблови.

Пристап до објекта

Пристап до објекта ТС 110/10 kV Бор 7 биће реализован преко интерних саобраћајница рударског комплекса.

Опис постојећег стања

На локацији предвиђеној за изградњу новог објекта ТС 110/10 kV Бор 7, визуалном инспекцијом није утврђено присуство надземних објеката, док је потребно испитати постојање подземних инсталација увидом у планску документацију.

Није предвиђен прикључак на јавну водоводну и канализациону мрежу.

Предвиђен је прикључак на телекомуникациону мрежу јавног оператора за потребе повезивања на интернет.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

OSNOVNI PODACI O OBJEKTU I LOKACIJI		
Transformatorska stanica 110/10 kV Bor 7		
dimenzije objekta:	ukupna površina parcele:	4778,147 m ²
	ukupna BRGP nadzemno:	648,66 m ²
	ukupna BRUTO izgrađena površina:	914,66 m ²
	ukupna NETO površina:	791,52 m ²
	BRUTO površina prizemlja:	431,95 m ²
	površina zemljišta pod objektom/zauzetost:	9,04%
	spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža):	Po + P + 1
	visina objekta (venac, sleme, povučeni sprat i dr.):	8,58 m (sleme) 7,5 m (venac)
	apsolutna visinska kota (venac, sleme, povučeni sprat i dr.):	372,03 mnm (sleme) 370,95 mnm (venac)
	spratna visina:	4,3 m (prizemlje) 3,2 m (sprat)
posebni delovi objekta:	broj parking mesta:	3
materijalizacija objekta:	materijalizacija fasade:	ETICS fasada
	orijentacija slemena:	severozapad - jugoistok
	nagib krova:	10°
	materijalizacija krova:	čelični sendvič paneli
način grejanja		električna energija
druge karakteristike objekta:	/	

110 kV kablovski vodovi od PRP 110 kV Bor 5 do TS 110/10 kV Bor 7		
dimenzije objekta:	ukupna površina parcele/parcels:	965837 m ²
	tip voda:	kablovski vod
	nazivni napon:	110 kV
	mesto priključenja:	polja 2, 3 i 7 u 110 kV PRP Bor 5 i kablovski priključci GIS u 110/10 kV TS Bor 7
	planirana dužina trase:	kablovski vod br. 1 – L≈ 1550 m kablovski vod br. 2 – L≈ 1565 m kablovski vod br. 3 – L≈ 1585 m
druge karakteristike objekta:	/	

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

IV. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА И ПРОЈЕКТОВАЊЕ:

Водоводна и канализациона мрежа:

При пројектовању и изградњи објеката у свему се придржавати услова издатих од ЈКП „Водовод“ Бор, број 97/2 од 23.04.2024. године.

Електроенергетска мрежа

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Електродистрибуција Србије, Огранак „Електродистрибуција Зајечар“, број 2541200-Д.10.08-16200/2-2024 од 29.03.2024. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Телеком Србија а.д., Дирекције за технику, Сектора за мрежне операције, Службе за планирање и изградњу мреже Ниш, број Д211-25835/2-2024 од 22.01.2024. године.

Мрежа далековаода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Електромрежа Србије, Београд, број 130-00-UTD-003-86/2024-004 од 29.03.2024. године.

Заштита природних добара:

При пројектовању и изради техничке документације за у свему се придржавати услова издатих од Завода за заштиту природе Србије, Београд, 03 број 021-300/4 од 21.02.2024. године.

V. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА:

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности, а за потребе израде локацијских услова за изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО Бор II на територији града Бора, прибавило следеће услове:

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

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о пени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.

Инвеститор је у обавези да достави:

- Условe 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 објединјене 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 објединјене процедуре електронским путем,

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

Услови гасовода:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова ЈП Србијас, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-9/2024 од 30.12.2024. године.

Топловодна мрежа:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова за пројектовање ЈКП Топлана, Бор, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-14/2025 од 15.01.2025. године.

VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Информација о потрби спровођења процедуре процене утицаја изградње:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати Информације Министарства заштите животне средине, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-8/2024 од 23.12.2024. године.

Водни услови:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-6/2024 од 10.01.2025. године.

Заштита од пожара:

При пројектовању и извођењу радова у свему се придржавати услова Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Београд, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-10/2024 од 23.12.2024. године.

VII. УСЛОВИ НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ИЗДАЈУ ЛОКАЦИЈСКИ УСЛОВИ:

- ЈКП „Водовод“ Бор, број 97/2 од 23.04.2024. године;

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

- Електродистрибуција Србије, Огранак „Електродистрибуција Зајечар“, број 2541200-Д.10.08-16200/2-2024 од 29.03.2024. године;
- Телеком Србија а.д., Дирекције за технику, Сектора за мрежне операције, Службе за планирање и изградњу мреже Ниш, број Д211-25835/2-2024 од 22.01.2024. године;
- ЈП Електромрежа Србије, Београд, број 130-00-UTD-003-86/2024-004 од 29.03.2024. године;
- Завода за заштиту природе Србије, Београд, 03 број 021-300/4 од 21.02.2024. године;
- ЈП Србијасад, Нови Сад, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-9/2024 од 30.12.2024. године;
- ЈКП Топлана, Бор, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-14/2025 од 15.01.2025. године;
- Информација Министарства заштите животне средине, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-8/2024 од 23.12.2024. године;
- Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-6/2024 од 10.01.2025. године;
- Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Управе за превентивну заштиту од пожара и експлозија, Београд, број у систему ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-10/2024 од 23.12.2024. године.

Саставни део ових локацијских услова је Идејно решење за изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО Бор II на територији града Бора, израђено од стране Global Substation Solutions, Булевар Михајла Пупина 115д, Београд.

- VIII. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу.
- IX. Инвеститор има обавезу да пре издавања употребне дозволе изврши формирање грађевинске парцеле у складу са важећим Законом о планирању и изградњи,
- X. 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.
- XI. 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.
- XII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

По Одлуци председника Владе

да врши овлашћења министра

грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре

Број 119-00-00117/2024-01 од 25.11.2024. године

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	---	--------------------

МИНИСТАР ЗА ЈАВНА УЛАГАЊА

Дарко Глишић

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

ПОТВРДА ДА УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ НИЈЕ У СУПРОТНОСТИ СА ПРОСТОРНИМ ПЛАНОМ



**Република Србија
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И
УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ**

Број: 3733/2024-06
Датум: 24.9.2024. године
Краља Милутина 10а, Београд

На основу члана 63а и 166г Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23), чл. 76, 77 и 85 - 95. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, број 32/19), одржане јавне презентације у периоду од 1. до 7. јула 2024. године године и Закључка донетог на седници Комисије за стручну контролу Урбанистичког пројекта за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II, одржаној 3. септембра 2024. године, Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије издаје:

ПОТВРДУ

Урбанистичког пројекта за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II, који је израдио Биро за пројектовање и консалтинг „Бизинг ДОО Ниш”, Булевар 12. фебруар бб, Ниш, одговорни урбаниста Тамара Јовановић, дипл.инж.арх, лиценца бр. 200128211, да **НИЈЕ У СУПРОТНОСТИ са важећим планским документима ширег подручја**, као и са одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23) и прописима донетим на основу овог закона.

Саставни део ове потврде је *Извештај о обављеној стручној контроли Урбанистичког пројекта за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II*, од 5.9.2024. године, сходно Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – УС, 24/11, 121/12, 42/13 – УС, 50/13 – УС, 98/13 – УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – др. закон, 9/20, 52/21 и 62/23).

ПРИВРЕМЕНИ ДИРЕКТОР


мр Борђе Милић

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



Република Србија
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И
УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
Број: 3733/2024-06
Датум: 5.9.2024. године
Краља Милутина 10а, Београд

На основу члана 63, 63а и 166г Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 - УС, 24/11, 121/12, 42/13 - УС, 50/13 - УС, 98/13 - УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. закон 9/20, 52/21 и 62/23, у даљем тексту: Закон), Комисија за стручну контролу урбанистичког пројекта, доноси:

ИЗВЕШТАЈ

О ОБАВЉЕНОЈ СТРУЧНОЈ КОНТРОЛИ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА ЗА ПОТРЕБЕ РАЗРАДЕ ЛОКАЦИЈЕ НОВЕ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ 110/10 KV БОР 7 И ПРИПАДАЈУЋИХ КАБЛОВСКИХ ВОДОВА 110/10 KV, НА ПОДРУЧЈУ ГРАДА БОРА – КО БОР II

1. УВОДНИ ДЕО

У складу са одредбама члана 63. и 63а Закона, орган надлежан за потврђивање, након јавне презентације, организује стручну контролу урбанистичког пројекта. Урбанистички пројекат који се израђује за изградњу објеката за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, потврђује министарство надлежно за послове урбанизма.

У складу са одредбама члана 166г Закона, Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије је надлежна да обавља стручну контролу докумената просторног и урбанистичког планирања, и контролу усклађености планских докумената, из надлежности Републике, односно аутономне покрајине, као поверене послове у складу са законом и прописима донетим на основу закона.

Сви појмови који су у овом извештају употребљени у једном граматичком роду обухватају мушки и женски род лица на која се односе.

Подаци о Комисији за стручну контролу

Комисија за стручну контролу *Урбанистичког пројекта за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II*, формирана је Решењем министра грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: 002507142 2024 14810 006 001 350 136 од 27.8.2024. године (у даљем тексту: Комисија), у следећем саставу:

1. мр Ђорђе Милић, дипл.пр.планер, лиценца бр. 100008304, председник Комисије;
2. Бранислав Стоиловић, маст.инж.арх, лиценца бр. 321A28522, члан;
3. Љиљана Марић, дипл.инж.арх, лиценца бр. 200117209, члан
4. Марко Перишић, дипл.пр.планер, лиценце бр. 100009506 и 201065804, члан;

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

5. Маријана Радовановић, дипл.инж.арх, лиценце бр. 100017311, 200124510 и 300G65408, члан; и
6. др Дејан С. Ђорђевић, дипл.пр.планер, лиценце бр. 100010807 и 201066304, члан и секретар Комисије.

Задатак комисије је да обави стручну контролу урбанистичког пројекта која потврђује да урбанистички пројекат није у супротности са важећим планским документима, Законом и подзаконским актима донетим на основу Закона.

Основни подаци о Урбанистичком пројекту

Назив: Урбанистички пројекат за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II (у даљем тексту: Урбанистички пројекат).

Стручни обрађивач: Биро за пројектовање и консалтинг „Бизинг ДОО Ниш“, Булевар 12. фебруар бб, Ниш.

Одговорни урбаниста: Тамара Јовановић, дипл.инж.арх, лиценца бр. 200128211.

Инвеститор: SERBIA ZIJIN COPPER doo Bor, Ђорђа Вајферта 29, Бор.

Плански основ за израду урбанистичког пројекта: Просторни план општине Бор („Службени лист општине Бор“, број 2/14 и 3/14).

Повод за израду урбанистичког пројекта: У складу са чланом 60. став 1. Закона о планирању и изградњи.

За потребе спровођења јавне презентације и стручне контроле, стручни обрађивач је у штампаном и дигиталном формату доставио елаборат урбанистичког пројекта прописан Законом и прописима донетим на основу Закона.

Подаци о седници Комисије за стручну контролу

Седница Комисије одржана је 3. септембра 2024. године, са почетком у 11.45 часова у просторијама Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, Београд, Булевар краља Александра 288.

Седници Комисије присуствовали су:

А) Чланови Комисије:

1. мр Ђорђе Милић, дипл.пр.планер, председник Комисије;
2. Љиљана Марић, дипл.инж.арх, члан
3. Марко Перишић, дипл.пр.планер, члан;
4. Маријана Радовановић, дипл.инж.арх, члан; и
5. др Дејан С. Ђорђевић, дипл.пр.планер, члан и секретар Комисије.

Б) Представници стручног обрађивача и инвеститора:

1. Тамара Јовановић, дипл.инж.арх, Бизинг ДОО Ниш, одговорни урбаниста, представник стручног обрађивача;
2. Владан Вранеш, маст.инж.грађ, Global Substation Solutions, Београд, представник израђивача Идејног решења;
3. Младен Живковић, SERBIA ZIJIN MINING doo Bor, представник инвеститора.

В) Представник Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије:

1. Даниела Корица Пантелић, дипл.инж.арх, помоћник директора.

Седници из оправданих разлога није присуствовао Бранислав Стоиловић, маст.инж.арх, члан Комисије.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

2. ПРИКАЗ СПРОВЕДЕНОГ ПОСТУПКА

Пре стручне контроле и потврђивања урбанистичког пројекта, надлежни орган организује јавну презентацију урбанистичког пројекта у складу са Законом и прописима донетим на основу Закона. У току јавне презентације евидентирају се све примедбе и сугестије заинтересованих лица.

Према допису Градске управе града Бора, Одељење за урбанизам, грађевинске, комуналне, имовинско-правне и стамбене послове, Одсек за обједињену процедуру издавања дозвола и комуналне послове, број 350-139/2024-III/05 од 19.7.2024. године, који садржи податке о обављеној јавној презентацији, **јавни позив за презентацију Урбанистичког пројекта оглашен је 24. јуна 2024. године** у дневном листу „Информер“, на огласној табли Градске управе града Бора, као и на званичној интернет страници Града Бора (<https://bor.rs>).

Према наведеном допису, **јавна презентација Урбанистичког пројекта одржана је од 1. до 7. јула 2024. године** у трајању од 7 дана, у просторијама Градске управе града Бора, као и на званичној интернет страници Града Бора (<https://bor.rs>).

3. ПРИМЕДБЕ И СУГЕСТИЈЕ ЗАИНТЕРЕСОВАНИХ ЛИЦА

Према допису Градске управе града Бора, Одељење за урбанизам, грађевинске, комуналне, имовинско-правне и стамбене послове, Одсек за обједињену процедуру издавања дозвола и комуналне послове, број 350-139/2024-III/05 од 19.7.2024. године, који садржи податке о обављеној јавној презентацији, у току трајања јавне презентације, **нису достављене примедбе и сугестије заинтересованих лица** на предметни урбанистички пројекат.

4. ПРИМЕДБЕ И СУГЕСТИЈЕ КОМИСИЈЕ

Након разматрања и стручне контроле, Комисија констатује да је потребна корекција Урбанистичког пројекта, и то:

Примедбе Комисије

- Имајући у виду специфичне карактеристике разматраних водова 110/10 kV, назив Урбанистичког пројекта у свим деловима елабората изменити тако да гласи *Урбанистички пројекат за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II.*
- У текстуалном делу Урбанистичког пројекта на одговарајућем месту назначити да овај Урбанистички пројекат не представља основ за изградњу објеката јавне намене за потребе утврђивања јавног интереса, у складу са чланом 60. став 2. и 3. Закона о планирању и изградњи.
- У поглављу *1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ*, није потребно као правни основ наводити поједине чланове Закона о енергетици („Службени гласник РС”, бр. 145/14, 95/2018 - др. закон, 40/21, 35/23 - др.закон и 62/23), од којих се сви не односе на проблематику овог Урбанистичког пројекта (алинеја 2), а имајући у виду да се након тога (алинеја 4) наводи Закон о енергетици без позивања на поједине чланове.
- У одговарајућем делу текста Урбанистичког пројекта навести које су катастарске парцеле обухваћене целе, а које у деловима. У ставу у којем се наводи да се грађевинска парцела формира од дела једне катастарске парцеле, нагласити да се остале катастарске парцеле односе на обухват коридора вода 110/10 kV.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

- У поглављу 4. НАМЕНА ПРОСТОРА И УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ, одељак *Општи услови изградње*, наведен је текст: „Могуће је вршити адаптацију, санацију, реконструкцију, доградњу, као и рушење постојећих објеката и пратеће инфраструктуре, у складу са техничким захтевима, уз поштовање мера заштите животне средине и других правила датих Урбанистичким пројектом. Могу се планирати и други објекти/ постројења/ уређаји, у складу са техничким захтевима, што ће бити утврђено израдом техничке документације, уз поштовање мера заштите животне средине и других правила датих Урбанистичким пројектом. Коначне диспозиције планираних објеката биће утврђене техничком документацијом.”, где није јасно за које објекте је утврђена могућност адаптације, санације итд, који се то други објекти могу накнадно планирати, ако нису назначени у овом Урбанистичком пројекту, односно како ће се коначне диспозиције утврдити техничком документацијом нпр. за објекте који не постоје у овом Урбанистичком пројекту? У том смислу, потребно је разјаснити на које објекте се мисли у наведеном тексту, јер то је предмет Урбанистичког пројекта, а не техничке документације.
- У одељку 7.1. Саобраћајна мрежа, поднаслов Саобраћајнице у комплексу планиране трафостанице, наведен је текст: „Минималан број паркинг места утврђен је у поглављу 5. Нумерички показатељи. Могуће је у складу са потребама планирати и већи број паркинг места.”, за који није јасно где је то могуће планирати и за колико већи број паркинг места и на којем делу парцеле, јер би то требало да буде утврђено овим Урбанистичким пројектом. У том смислу потребно је додатно разјаснити и дефинисати наводе из овог става, нпр. навести колики је максимални број паркинг места у односу на наведени минимум и преформулисати навод „да је могуће планирати” јер не постоји могућност да се накнадно планира на основу овог Урбанистичког пројекта, након његовог потврђивања.
- У текстуалном делу Урбанистичког пројекта не наводити добијене услове ималаца јавних овлашћења „од речи до речи”, већ навести да су исти примењени на конкретна планирана решења – у том смислу нпр. не користити текст односно термине „могућити отицање...”, „предвидети одговарајуће мере и објекте...”, „решити одводњавање...”, „дефинисати начин сакупљања, третман и евакуацију...”, „предвидети водонепропусну уљну јаму ...” итд.;
- Извршити правно-техничку редакцију елабората урбанистичког пројекта:
 - Накнадно достављено позитивно Мишљење о испуњености услова Завода за заштиту природе Србије, Нови Београд, 03 број 021-300/6 од 30.5.2024. године, приложити као саставни део документације Урбанистичког пројекта;
 - Накнадно достављено Обавештење ЈВП „Србијаводе”, Београд, ВПЦ „Сава-Дунав”, Нови Београд, број 5509/1 од 6.6.2024. године, којим се даје позитивно мишљење на предметни Урбанистички пројекат, приложити као саставни део документације истог;
 - У поглављу 4. НАМЕНА ПРОСТОРА И УСЛОВИ ИЗГРАДЊЕ, одељак *Општи услови изградње*, користи се термин „интерна регулациона линија”, који се односи на интерне приступне саобраћајнице, а који није утемељен у одредбама Закона о планирању и изградњи и прописима донетих на основу Закона – исправити наведено (нпр. користити термин „интерна регулација” или сл.);
 - У поглављу 7. НАЧИН ПРИКЉУЧЕЊА НА ИНФРАСТРУКТУРНУ МРЕЖУ, одељак 7.2. Електроенергетска мрежа, у шестом и деветом пасусу наводи се текст из прибављених услова АД „Електромережа Србије” који није у складу са важећим прописима – нпр. позива се на члан 13. став 4. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС”, бр. 87/2023, у даљем тексту: Уредба), а затим се наводи текст који се не односи на тај став (наведени текст се делом односи на одредбе члана 18. став 4. Уредбе), односно наводи се текст: „У поступку исходавања локацијских услова, у складу са прописима којим се уређује изградња објеката,

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

оператор преносног система ће доставити услове за пројектовање и прикључење, и на основу важеће студије прикључења објекта." (девети пасус), што није у складу са одредбама члана 3. став 9. Уредбе. У том смислу, у Урбанистичком пројекту не наводи се делове текста из услова имаоца јавних овлашћења који се односе на поступке прописане законом и подзаконским актима, нарочито ако су у супротности са истима;

- У циљу комплетне правно-техничке редакције, проверити текстуални и графички део Урбанистичког пројекта у целини и по потреби извршити и друге техничке и термилошке исправке и међусобно усаглашавање свих делова Урбанистичког пројекта.

Сугестије Комисије

- Размотрити могућност да се у текстуалном делу Урбанистичког пројекта не наводе посебни детаљи који се односе на Елаборат о могућностима градње планираних објеката у заштитном појасу енергетских објеката, нпр. они које се односе на његов садржај и други који су преузети из законске регулативе, већ да се јасно наведе обавеза израде Елабората и његова сврха.
- Имајући у виду да се планирани објекти граде у оквиру затвореног система, као и да се унутрашње инсталације објекта ТС прикључују на постојећу или новопланирану инфраструктуру у оквиру комплекса Serbia ZIJIN COPPER Bor, у даљим фазама реализације пројекта, у циљу прибављања одговарајућих услова за прикључење, остварити додатну сарадњу са службама инвеститора у чијој надлежности је управљање том инфраструктуром (интерне саобраћајнице, атмосферска канализација, фекална канализација, водовод и друго по потреби).

5. ЗАКЉУЧАК

Комисија након разматрања и стручне контроле констатује да *Урбанистички пројекат за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II, НИЈЕ У СУПРОТНОСТИ са важећим планским документима ширег подручја, Законом и прописима донетим на основу Закона, и предлаже надлежном органу да, након поступања у складу са датим примедбама и сугестијама Комисије, потврди предметни урбанистички пројекат.*

Имајући у виду да поступање по наведеним примедбама и сугестијама значајно не утиче на планирана решења, **Комисија констатује да није потребно поновно спровођење поступка јавне презентације Урбанистичког пројекта.**

Комисија констатује да предметни урбанистички пројекат са идејним решењем представља основ за издавање локацијских услова у складу са чланом 57. став 4. Закона о планирању и изградњи и Упутством о примени појединих одредби Закона о планирању и изградњи, број 011-00-605/2020-I од 27. новембра 2020. године које је донело Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

Напомињемо да је у складу са чланом 77. став 5. Правилника о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања („Службени гласник РС”, број 32/19) **одговорни урбаниста у обавези да приложи Изјаву да је урбанистички пројекат усклађен са Законом и прописима донетим на основу Закона, као и да је израђен у складу са важећим планским документима.**

Проверу поступања обрађивача по овом Извештају извршиће Агенција за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, Сектор за урбанизам, Група за контролу усклађености планских докумената и урбанистичко-техничке документе.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

Кориговану верзију Урбанистичког пројекта за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих кабловских водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II, стручни обрађивач доставља у најмање два примерка у штампаном и три примерка у дигиталном формату (од којих један штампани и два дигитална примерка задржава Агенција), ради упућивања у процедуру потврђивања.

Председник Комисије


мр Ђорђе Милић, дипл. пр. планер

ПРИВРЕМЕНИ ДИРЕКТОР


мр Ђорђе Милић


	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------



Република Србија
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И
УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

Број: 2656/2024-06
Датум: 25.9.2024. године
Краља Милутина 10а, Београд

SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR

19210 Бор
Ђорђа Вајферта 29

Поштовани,

У прилогу дописа достављамо вам Потврду за Урбанистички пројекат за
потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и
припадајућих водова 110/10 kV, на подручју града Бора – КО Бор II.

С поштовањем,

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
АГЕНЦИЈА ЗА ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ И
УРБАНИЗАМ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
БОГРАД
ПРИВРЕМЕНИ ДИРЕКТОР
мр Ђорђе Милић

ПРИЛОГ:

- као у тексту

ДОСТАВЉЕНО:

- наслову
- архиви

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

za izradu tehničke dokumentacije
objekta TS 110/10 kV Bor 7 i pripadajući 110 kV kablovski vodovi

1 Tehnički podaci o kompleksu u konačnoj etapi

Planirana je izgradnja energetskog objekta koji se priključuje na prenosni sistem: transformatorska stanica 110/10 kV Bor 7 (u daljem tekstu TS Bor 7) sa transformacijom električne energije za potrebe napajanja potrošača (rudnik i metalurška postrojenja) sa naponskog nivoa 110 kV i izgradnja Priključka na prenosni sistem koji se sastoji iz 110 kV priključnih kablovskih vodova od TS 110/10 kV Bor 7 do PRP 110 kV Bor 5. Planirana ukupna instalisana snaga TS Bor 7 je 3x50 MVA.

Mesto razgraničenja objekta PRP 110 kV Bor 5 i objekta TS Bor 7 su uvodi kablova u kablovska polja (=E02, =E03 i =E07) PRP-a 110 kV Bor 5 za priključenje transformatora iz TS Bor 7 (pri čemu kablovi 110 kV, kablovske završnice 110 kV i odvodnici prenapona pripadaju Klijentu).

2 Opšti podaci

Investicioni objekat:	Transformatorska stanica 110/10 kV Bor 7 i pripadajući 110 kV kablovski vodovi
Investitor:	Serbia Zijin Copper d.o.o. Đorđa Vajferta 29, 19210 Bor Srbija
Mesto gradnje:	Grad Bor, katastarska opština Bor II
Izgradnja objekta:	U jednoj fazi
Planirani početak gradnje:	2024. god.
Planirani završetak izgradnje:	2025. god.
Snaga transformatora:	3x50 MVA
Vrsta voda:	Kablovski vod
Nazivni napon voda:	110 kV
Mesto priključenja kablovskih vodova:	Polja broj 2, 3 i 7 u PRP 110 kV Bor 5 i kablovski priključci GIS-a u TS 110/10 kV Bor 7
Planirana dužina trase kablova:	~ 3x1600 m
Izbor trase kablovskih vodova:	Trase kablovskih vodova uskladiti sa lokacijskim uslovima, urbanističko-tehničkim uslovima, saglasnostima komunalnih preduzeća i saglasnostima ostalih nadležnih institucija.



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II , кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

3 Tehnički podaci

3.1 Transformacija

- Odnos transformacije: 110±8x1,25%/10,5 kV
- Snaga transformacije: 3x50 MVA

3.2 Postrojenje 110 kV

- Tip postrojenja: Spoljno vazduhom izolovano u kombinaciji sa hibridnom SF6 GIS opremom
- Neutralna tačka mreže 110 kV: Direktno uzemljena

3.3 Postrojenje 10 kV

- Tip postrojenja: Unutrašnje, metalom oklopljeno, pregrađeno, vazduhom izolovano
- Sabirnice: Jednostruki sistem (sekcionisan na dva mesta)
- Način priključenja na mrežu 10 kV: Izolovane šinske veze
- Način rada 10 kV mreže: Radikalna
- Neutralna tačka mreže 10 kV: Uzemljena preko transformatora za formiranje veštačkog zvezdišta i niskoosmske otpornosti za ograničenje struje kratkog spoja na 300 A.
- Podaci o strujama kratkih spojeva na sabirnicama 10 kV: Izračunati na osnovu dobijenih podloga o perspektivnom stanju mreže 110 kV
- Koordinacija izolacije: Prema IS-EMS 125:2018 Koordinacija izolacije u mrežama visokog napona

3.4 110 kV kablovski vodovi

- Tip i presek voda: 3x XHE 49-A (1x1000/95 mm²)
 - Pogonski uslovi:
 - Naznačeni napon mreže: 110 kV
 - Maksimalni pogonski napon mreže: 123 kV
 - Podnosivi udarni napon: 550 kV
 - Stepen izolacije: LI 550 AC 230
 - Uzemljenje mreže 110 kV: Direktno
 - Maksimalna struja voda: 760 A (za slučaj polaganja kablova u rovu u zemlji)
1145 A (za slučaj polaganja kablova u vazduhu)
- Prilikom proračuna strujnog opterećenja uvažiti i ostale perspektivne vodove.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Dimenzionisanje plašta:

Plašt treba dimenzionisati tako da podnese struju shodno datim podlogama o strujama kratkih spojeva koje su u prilogu ovog PZ. Za vreme trajanja kvara usvojiti vrednost od 150 ms i temperaturu plašta od 80 °C.

• Priključenje kablovskih vodova:

Mesto i način priključenja kablovskog voda:

Na kablovskim priključcima GIS-a u poljima broj 2, 3 i 7 u PRP 110 kV Bor 5 i na kablovskim priključcima GIS postrojenja za spoj kablovskog voda i transformatora u TS 110/10 kV Bor 7.

Kablovske završnice:

Predvideti „muški” deo kablovske završnice za unutrašnju montažu tipa „dry plug in” koja odgovara ugrađenom „ženskom” delu kablovske završnice u GIS postrojenju u PRP-u 110 kV Bor 5.

Predvideti „muški” deo kablovske završnice za spoljasnju montažu tipa „dry plug in” koja odgovara ugrađenom „ženskom” delu kablovske završnice u GIS postrojenju za spoj kablovskog voda i transformatora u TS 110/10 kV Bor 7.

Predvideti rezervne kablovske završnice u skladu sa IS-EMS 200.

Kablovske spojnice:

Po potrebi, predvideti ugradnju spojnica.

Po potrebi, predvideti rezervne kablovske spojnice u skladu sa IS-EMS 200.

Rezerva u dužini:

U skladu sa IS-EMS 200.

• Zaštita kablovskih vodova:

Zaštita kabla se vrši u skladu sa internim standardima EMS AD Beograd koji regulišu ovu oblast.

• Uzemljenje:

U skladu sa IS-EMS 200. Predvideti ugradnju odgovarajućih ormana za uzemljenje u skladu sa važećim standardima i regulativom.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

- Polaganje kablovskog voda:
Način polaganja:

Najvećim delom trase predvideti polaganje kabla na čeličnim mostovskim nosačima. U delu trase između PRP Bor 5 i TS Bor 5 predvideti polaganje kablova na čeličnim nosačima u postojećem betonskom kanalu, tunelu i šahtu. Kablovske kanale koristiti za uvođenje kablova u GIS postrojenje za spoj kablovskog voda i transformatora u TS 110/ 10 kV Bor 7.

Ukoliko uslovi na terenu zahtevaju drugačije, polaganje izvršiti u skladu sa važećim propisima, preporukama i uputstvima iz ove oblasti.

Mehanička zaštita kablova 110 kV od oštećenja:

Mehaničku zaštitu kablova na mostovskim nosačima obezbediti profilisanim limovima.

U zoni kablovskih kanala zaštitu ostvariti AB poklopcima.

Oznake na kابلu:

U skladu sa IS-EMS 200.

Oznake trase kabla:

U skladu sa IS-EMS 200.

Ostali podaci:

Predvideti ispitivanja nakon polaganja i pre puštanja kabla u pogon u skladu sa SRPS standardima i IS-EMS 200.

Svi zahtevi koji nisu eksplicitno navedeni ovim Projektnim zadatkom treba da budu u skladu sa IS-EMS 200 „Osnovni tehnički zahtevi za izbor i montažu energetskih kablova i kablovskog pribora u prenosnoj mreži”.

4 Postrojenje 110 kV

Postrojenje 110 kV realizovati u GIS tehnologiji tako da ima mogućnost za priključak dovodnog kabla od PRP-a Bor 5, rasklopnu opremu koja obezbeđuje funkcionalnost zaštitnog sistema i omogućava prekidanje struja i fizičko razdvajanje između energetskih transformatora i dovodnih kablova, kao i mogućnost za uzemljenje sa strane kabla i sa strane transformatora.

Bilo koja oprema u trafostanici mora minimalno da bude udaljena 8 m od delova rudarskih postrojenja (trake, cevi, itd.).

5 Transformacija 110/10 kV

Projektno treba predvideti smeštaj tri energetska transformatora za spoljnu montažu, pojedinačne snage 50 MVA, prenosnog odnosa 110kV±8x1,25%/10,5 kV sa regulacijom napona pod opterećenjem na primarnoj strani. Sprema transformatora je YNd5.

Pri projektovanju treba poštovati pravilnik o radu prenosne mreže i moguće varijacije napona od ±10%. Za zaštitu od prenapona predvideti metal-oksidne odvodnike prenapona.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

U zvezdištima 110 kV i 10 kV transformatora predvideti strujne transformatore za realizaciju zaštitnih funkcija.

Transformatori se postavljaju na zasebnim temeljima sa kadom. Smeštaj transformatora rešiti tako da se omogući njegovo uklanjanje i prevoz pomoću vučnog voza bez prekida pogona ostalih transformatora.

Zvezdište na 10 kV strani transformatora uzemljiti preko transformatora za formiranje veštačkog zvezdišta i niskoomske otpornosti za ograničenje struje zemljospoja na 300 A.

6 Postrojenje 10 kV

Podrumski deo i prizemlje pogonske zgrade TS Bor 7 predvideti kao pogonski deo objekta trafostanice. Na spratu zgrade predvideti prostorije za dispečerski centar Klijenta. U okviru zgrade, u zasebnoj prostoriji smestiti 10 kV postrojenje, ispod koje je potrebno predvideti kablovski prostor odgovarajuće visine.

Čelije su metalom oklopljene i pregrađene, izvlačive, tipski atestirane u skladu sa standardom IEC 62271 – 200, slobodnostojeće, kompletno opremljene niskonaponskim odeljkom za smeštaj sekundarne opreme. Čelije su sa izvlačivim vakuumskim prekidačima i sa pristupom čeliji sa prednje i zadnje strane.

Sve manipulacije na čeliji moraju biti vršene isključivo u slučaju kada su vrata čelije zatvorena.

Prekidači snage 10 kV su vakumski sa elektromotornim pogonom za napon 110 V DC, sa mogućnošću prekidanja malih kapacitivnih i induktivnih struja, atestiranih za kompletan ciklus tropolnog brzog i sporog APU-a. Naznačena struja prekidača za odvodne čelije iznosi 1250 A, a transformatorske i spojne čelije 4000 A.

Sabirnice u 10 kV postrojenju su jednostruko izolovane.

Odvodnici prenapona su metaloksidni za naznačenu struju pražnjenja 10 kA i postavljaju se što bliže priključcima energetskog transformatora 110/10 kV.

SN rasklopne čelije su vazduhom izolovane.

Vezu između niženaponske strane transformatora 110/10 kV i postrojenja 10 kV izvesti izolovanim šinskim vezama.

Konfiguracija postrojenja 10 kV:

Broj sistema glavnih sabirnica	1
Transformatorska čelija (50 MVA)	3
Odvodna čelija	14
Čelija kućnog transformatora	2
Kompenzacija reaktivne snage	2
Spojna čelija	2

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Dodatak spojne ćelije	2
Merna ćelija	2
Rezervna ćelija	4
Ukupan broj ćelija:	31

7 Postrojenje sopstvene potrošnje

Napajanje sopstvene potrošnje obezbediti preko dva kućna transformatora, koji će se napajati sa sekundara energetskog transformatora 110/10 kV. Oba kućna transformatora dimenzionisana su na puno opterećenje sopstvenih potreba u konačnoj fazi, tako da predstavljaju 100% rezervu jedan drugom. U normalnom režimu napajanje glavnog naizmjeničnog razvoda 400/230 V, 50 Hz je preko jednog kućnog transformatora. U slučaju poremećaja u napajanju, prelazak na drugi režim, odnosno napajanje sa drugog kućnog transformatora regulisano je preklopnom automatikom sa odgovarajućim programom delovanja, izbor režima glavni/rezervni kućni trafo je preko preklopke na vratima ormara. Paralelan rad se ne predviđa.

Potrebno je predvideti dizel-električni agregat (DEA) za napajanje nužnih potrošača pri nestanku napona 400 V, 50 Hz. Projektovati automatsko uključanje DEA pri nestanku napona 400 V, 50 Hz, kao i povratak u pređašnje stanje po dolasku napona sa sekundara energetskog transformatora.

Sigurnosno napajanje na jednosmernom naponu obezbediti sistemom sa dve baterije i dva ispravljača, dimenzionisane tako da obe baterije obezbeđuju napajanje jednosmernog razvoda objekta, 110 V DC, u trajanju od šest časova. U normalnom režimu ispravljači napajaju celokupno opterećenje i imaju mogućnost punjenja aku-baterija (dopunjavanje), tj. baterija i ispravljač rade u „full float“ spoju. Pri nestanku naizmjeničnog napona ulogu izvora preuzima aku-baterija, i pri tome ne dolazi do prekida u napajanju potrošača.

Izvor sigurnosnog neprekidnog napona 230 V, 50 Hz je inverter, sa odgovarajućim brojem modula, u "n+1" izvedbi. Rezervno napajanje, kao i u slučaju održavanja invertorskog sistema obezbeđeno je sa sabirnicama nužne potrošnje, preko DEA. U slučaju kvara nekog od modula, statičkom preklopkom se obezbeđuje besprekidno napajanje na izlazu iz invertora tako što se prelazi na napajanje sa razvoda naizmjeničnog napona 400/230 V, 50 Hz preko dizel agregata.

8 Zaštita i upravljanje

U pogonskoj zgradi TS Bor 7 se predviđa ugradnja glavne i rezervne zaštite transformatora 110/10 kV u poseban orman zaštite transformatora u skladu sa IS-EMS 703:2021 Zaštita energetskih transformatora.

Komunikacija i razmena informacija između PRP Bor 5 i TS Bor 7 se obavlja putem optičkih kablova.

Automatska regulacija napona je smeštena u orman upravljanja u pogonskoj zgradi objekta TS Bor 7.

Zaštitu kablova između PRP Bor 5 i TS Bor 7 realizovati u skladu sa IS-EMS 712: „Zaštita vodova 220 i 110 kV“ - paragraf 6.3, koncepcija sa dve glavne zaštite – glavna zaštita 1 i glavna zaštita 2, odnosno dva uređaja čija je osnovna zaštitna funkcija podužna diferencijalna zaštita.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Zaštita kablova je smeštena u posebne ormene zaštite kablova u pogonskoj zgradi TS Bor 7.

U postrojenju 10 kV predvideti zaštitno upravljačke jedinice u kojima objedinjavaju upravljanje, nadzor, zaštitu i merenje SN polja i trebaju podržavati:

- zaštitne funkcije SN polja,
- upravljanje sa i bez blokada i prikaz položaja aparata polja,
- prikaz signalizacija alarma iz polja,
- prihvatanje veličina s mernih transformatora, računanje efektivnih vrednosti struja i napona te računanje aktivne i reaktivne snage,
- dodeljivanje tačnog vremena prikupljenim podacima
- grupisanje signala zahvaćenih iz procesa,
- razmena podataka sa staničnim računarom – centralnom jedinicom,
- razmena podataka s ostalim terminalima polja u svrhu ostvarenja logičkih blokada upravljanja na nivou stanice,
- samonadzor.

Svi uređaji zaštite i upravljanja su predviđeni za napajanje pomoćnim naponom 110 V DC i za priključenje na merne fazne napone $100/\sqrt{3}$ V AC i merne struje 5 A na 10 kV, odnosno 1 A na 110 kV strani, frekvencije 50 Hz. Veze između opreme 10 kV i terminala polja izvesti ožičenjem, a veze ka centralnoj upravljačkoj jedinici predvideti optičkim ili ethernet kablom. Kao komunikacioni protokol predvideti IEC 61850.

Zaštita u postrojenju 10 kV se izvodi u sistemu mikroprocesorske integrisane zaštite. Svaka zaštitno upravljačka jedinica sadrži minimum sledeće funkcije:

- a) Jedan upravljačko zaštitni uređaj na 10 kV strani, sa ugrađenim sledećim funkcijama:
 - višestepena trofazna prekostrujna i kratkospojna zaštita (50/51)
 - višestepena zemljospojna zaštita (50N/51N)
 - zaštita od otkaza prekidača (50BF)
 - funkcija hronološke registracije događaja (event recorder)
 - funkcija snimanja poremećaja u mreži (disturbance recorder)
 - funkcija samonadzora (self supervision)
 - monitoring ulaznih mernih veličina na vlastitom displeju,
 - interna signalizacija delovanja zaštite,
 - mogućnost setovanja radnih i funkcionalnih parametara preko tastature sa samog releja
 - (HMI/MMI) i eksterno putem računara,
- b) Kontrolu isključnih krugova prekidača
- c) Zaštita od pogrešnih manipulacija izvodi se sa mehaničkim blokiranjem elemenata rasklonih aparata blokadom preko staničnog računara i signalizacijom.
- d) Predvideti ispitne utičnice za testiranje zaštite u polju.

9 Kompenzacija reaktivne snage

Biće vršena kompenzacija reaktivne snage na obe sekcije sabirnice. Dimenzionisanje i projektovanje postrojenja kompenzacije nije predmet ovog projektnog zadatka.



10 Merenje

10.1 Pogonska merenja

- Svaka ćelija 10 kV postrojenja biće opremljena „terminalom polja“ koje između ostalog vrši funkcije pogonskih merenja, te ih prikazuje na vlastitom LCD displeju. Za svrhe merenja napona u mernim ćelijama sa naponskim mernim transformatorima ugradiće se voltmetri za merenje svih faznih i linijskih napona.
- Na radnim stanicama treba obezbediti prikaz mernih veličina u skladu sa rešenjima PC-SCADA, koja kao minimum treba da obuhvate i za 10 i za 110 kV stranu transformatora:
 - struje po fazama
 - linijske napone na svim naponskim nivoima
 - aktivne i reaktivne snage sa označenim smerom
 - faktor snage po svakom transformatoru snage
 - frekvenciju
 - položaj regulacione sklopke
 - temperature namotaja i ulja transformatora
 - temperaturu ambijenta (predvideti eksterni senzor temperature) i brzine vetra
 - parametara za sinhronizaciju (U, φ, f),
 - napone i struje sopstvene potrošnje (jednosmerne, naizmjenične, besprekidne...)
- Za sabirnice 10 kV postrojenja predvideti merenje faznih i međufaznih napona.

10.2 Merenje električne energije

Kontrolno merenje utroška električne energije se vrši u kablovsko transformatorskom polju 110 kV.

11 Signalizacija

Signalizaciju alarma i indikacije položaja rasklopnih aparata 10 kV predvideti na upravljačkim jedinicama polja. Na centralnoj upravljačkoj jedinici obezbediti maksimalan nivo signalizacije koji se programski može zadati. Signalizacija na centralnoj upravljačkoj jedinici definisaće se rešenjem SCADA sistema. U ormanima razvoda naizmjeničnog i jednosmernog napona sopstvene potrošnje predvideti posebne mikroprocesorske jedinice za upravljanje koje će imati funkciju opšte signalizacije. Pored toga na binarne ulaze dovesti signale alarma i statusa sa centrale za dojavu požara. Uređaji opšte signalizacije biće povezani u sistem mikroprocesorskog upravljanja i nadzora TS 110/10 kV Bor 7.

12 Komanda

TS Bor 7 će biti upravljano pretežno daljinski sa staničnog računara ili iz budućeg dispečerskog centra smeštenog na spratu objekta, i u tu svrhu je potrebno predvideti stanični računar postrojenja i savremene mikroprocesorske uređaje za upravljanje. Lokalno upravljanje opremom će takođe biti moguće preko upravljačkih mesta na ćelijama 10 kV, odnosno upravljačkih panela u ormanima upravljanja 110 kV.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Potrebno je omogućiti sledeće nivoe:

- ručno, mehanički ili električno sa samih aparata
- lokalno sa mesta ispred rasklopne ćelije ili sa ormana upravljanja za 110 kV postrojenje korišćenjem upravljačkog panela
- lokalno – na nivou polja, putem „terminala polja“ ili upravljačkih jedinica 110 kV postrojenja
- daljinski – na nivou staničnog računara, korišćenjem lokalnog SCADA sistema preko terminala polja ili upravljačkih jedinica
- daljinski – iz budućeg dispečerskog centra (lociranog na spratu pogonske zgrade)

Predvideti odgovarajuće komandno-signalne kablove do ormana staničnog računara.

Podsystem lokalne komunikacije rešiti u skladu sa IEC protokolima 61850. Predvideti svu komunikacionu opremu, programe za nadgledanje i podešavanje tih uređaja i podsistema.

13 Telekomunikacije

13.1 Osnovni zahtevi

U pogonskoj zgradi TS Bor 7, na spratu, predvideti dispečerski centar Investitora za potrebe daljinskog nadzora i upravljanja, nad trafostanicama Investitora.

Predvideti rešenje za telekomunikaciono povezivanje trafostanice 110/10 kV Bor 7 sa nadređenim kontrolnim (klijent) centrom za potrebe operativnog nadgledanja i upravljanja. Nadzor treba da je omogućen i iz objekta PRP Bor 5 preko koga se TS Bor 7 priključuje na prenosni sistem.

Projektovana telekomunikaciona oprema treba da podrži prenos govora i podataka za operativno upravljanje i poslovne potrebe.

Predvideti ugradnju telekomunikacione opreme u pogonskoj zgradi, koja ima ulogu da obezbedi pristup internetu, javnoj telekomunikacionoj mreži i da obezbedi vezu sa sistemima video nadzora i kontrole pristupa u pogonskoj zgradi.

Izgrađeni sistem prenosa, u pogledu terminalne opreme, mora da zadovolji sve uslove tehničke kompatibilnosti sa opremom telekomunikacionog operatora od koga se iznajmljuje oprema i optički medijum prenosa.

13.2 (IP) Telefonska centrala

Projektom se predviđa postojanje IP telefonske centrale za objekat TS Bor 7, kao i odgovarajući broj IP telefona.

13.3 Sistem za dojavu požara i sistem video nadzora i kontrole pristupa

Potrebno je predvideti sistem za dojavu požara adresibilnog tipa u objektu TS Bor 7.

Takođe je potrebno predvideti perimetarsku zaštitu ograde i ulazne kapije celog objekta sistemom video nadzora i sistemom kontrole pristupa. Oprema za video nadzor je treba da omogući prenos

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

video i alarmnih signala na lokalnom nivou, a po potrebi i do udaljene tačke koju zahteva Investitor.
Predvideti interfon sa električnom bravom.

13.4 Optički kablovi

Za potrebe sistema video nadzora i kontrole pristupa (ako rešenje to zahteva) u okviru zgrade TS Bor 7 predvideti kombinaciju optičkih singlomodnih i SFTP kablova.

Za potrebe povezivanja opreme za zaštitu i upravljanje predvideti optičke kablove i odgovarajuću terminalnu opremu u objektu TS Bor 7.

U budućnosti predvideti optičke ili druge neophodne veze do objekata kojim će se upravljati iz budućeg dispečerskog centra Klijenta.

Tehničke karakteristike optičkih kablova od PRP Bor 5 do TS Bor 7:

- Optički kablovi: Predvideti postavljanje, zajedno sa energetskim kablom, na minimalnoj udaljenosti od 0,3 m, odgovarajućeg broja optičkih kablova nemetalne konstrukcije, za prenos TK signala.
Optički kablovi moraju biti predviđeni za uvlačenje u PE cev odgovarajućeg prečnika.
- Osnovne karakteristike optičkog kabla: Potrebno je predvideti ugradnju odgovarajućeg broja optičkih kablova između PRP 110 kV Bor 5 i energetskog objekta transformacije TS 110/10 kV Bor 7 kapaciteta prema IS EMS-200. Predvideti rezervu kabla na oba kraja.
- Mehanička zaštita optičkog kabla u zgradama PRP i TS: Za mehaničku zaštitu kabla u zgradama predvideti PVC gibljivu cev odgovarajućeg prečnika u kablovskim kanalima, regalima ili po zidovima.
- Tip konektora: E-2000/APC
- Temperaturni opseg polaganja: 0°- 40 °C
- Optički razdelnik u PRP 110 kV Bor 5: U PRP 110 kV Bor 5 predvideti optički razdelnik za uvod i završetak optičkih kablova, spojeve optičkih vlakana i pig tail-ova sa E2000/APC konektorima. Kapacitet optičkog razdelnika treba da bude u skladu sa kapacitetom kabla. Ukoliko je potrebno, predvideti odgovarajući orman za smeštaj razdelnika.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

- Optički razdelnik u TS 110/10 kV Bor 7:

U TS 110/10 kV Bor 7 predvideti optički razdelnik za uvod i završetak optičkih kablova, spojeve optičkih vlakana i pig tail-ova sa E2000/APC konektorima. Kapacitet optičkog razdelnika treba da bude u skladu sa kapacitetom kablova. Optički razdelnik smestiti u odgovarajući orman za smeštaj razdelnika.

- Ostali zahtevi:

U projektnoj dokumentaciji dati nacрте fiksnih i rastavinih veza optičkih vlakana u objektu.

Tehničku dokumentaciju uraditi u skladu sa važećim propisima, preporukama i upustvima iz ove oblasti.

Sve što nije definisano ovim projektnim zadatkom rešiti u dogovoru sa Investitorom.

13.5 Računarska instalacija

Za potrebe prenosa poslovnih podataka, industrijskih servisa i telefonske komunikacije u okviru TS Bor 7 biće formirana lokalna računarska mreža, posebno za potrebe TS i posebno za potrebe dispečerskog centra. Realizovati računarsku instalaciju SFTP kablovima minimalne Cat.6 (po potrebi koristiti optičke kablove) sa utikačkim kutijama sa RJ45 konektorima, patch panelom i svičem u novom TK ormanu. Predvideti i jedan centralni svič za potrebe prikupljanja svih industrijskih servisa za potrebe TS, kao i dodatnu opremu u posebnom ormanu za potrebe budućeg dispečerskog centra.

13.6 Napajanje telekomunikacione opreme

Obezbediti napajanje dela telekomunikacionih uređaja naizmeničnim naponom 230V/50Hz sa dizel agregata odnosno podrazvoda besprekdnog invertorskog napajanja u skladu sa namenom potrošača TK sistema. Deo telekomunikacione opreme napajaće se jednosmernim naponom 48 V DC korišćenjem novog sistema napajanja modularne izvedbe. Ispravljačke jedinice moraju biti urađene u savremenoj switch-mode tehnologiji. AKU baterija će biti hermetički zatvorena i bez potrebe održavanja. Ispravljač i baterija će biti smešteni u posebnom ormanu.

14 Uzemljenje

- Uzemljenje rešiti u skladu sa IS-EMS 123:2018 Uzemljenje elektroenergetskih postrojenja, TU-TS-01:2015 Tehničko uputstvo za izvođenje uzemljenja elektroenergetskih postrojenja i Pravilnikom o tehničkim normativima za uzemljenja EE postrojenja nazivnog napona iznad 1000V,
- Čelična armatura pogonskih objekata i zgrade, ako je temelj jedinstven, treba da bude zavarena i priključena na temeljni uzemljivač zgrade koji je povezan sa sistemom uzemljenja postrojenja,
- Radna uzemljenja odvodnika prenapona direktno uzemljiti.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

15 Gromobranska zaštita

- Spoljno postrojenje štiti štapićnim gromobranima. Visinu i raspored štapićnih gromobrana odrediti proračunom prema važećim propisima i standardima.
- Gromobransku zaštitu objekta od direktnog udara groma izvršiti u skladu sa standardom IS-EMS 125:2018 Koordinacija izolacije u mrežama visokog napona.

16 Električne instalacije osvetljenja i grejanja

16.1 Spoljno osvetljenje

Projektovati sistem spoljnog osvetljenja gde se osvetljavaju saobraćajnice i ograde sa minimalnim nivoom osvetljaja od 3 luksa (srednji nivo osvetljaja je min. 5 lx). Rešenje rasporeda, visine montaže i tipa svetiljki treba da omogući lak pristup i bezbedno održavanje svih svetiljki.

U slučajevima izvođenja radova u postrojenju tokom noći primeniće se pokretni reflektori kao izvori dopunskog osvetljenja.

16.2 Instalacije grejanja, ventilacije i klimatizacije

U pogonskoj zgradi postrojenja TS Bor 7 predvideti grejanje, ventilaciju i klimatizaciju za sve prostorije u kojima je predviđen povremeni rad radnika i za prostorije za koje je neophodno grejanje, ventilacija i klimatizacija iz tehnoloških razloga.

Projektom predvideti prirodnu ili prinudnu ventilaciju u zavisnosti od tehnoloških potreba pojedinih prostorija. Posebnu pažnju obratiti na ventilaciju za akumulatorske baterije. U prostorijama temperatura ne sme da bude +40 °C leti, niti ispod +5 °C zimi, ili u još užem opsegu temperature u skladu sa ambijentalnim uslovima koje zahteva isporučilac opreme potrebnim za ispravan rad ugrađene opreme. Ukoliko se ovi uslovi ne mogu ostvariti ventilacijom predvideti split klimatizere zbog hlađenja. Ne predviđati prostore ili instalacije u Ex izvedbi.

Grejanje prostorija u pogonskoj zgradi se vrši pomoću električnih radijatora panelnog tipa, sa termostatom, sa opsegom zadavanja temperature od 6 °C do 25 °C. Radijatori treba da su otporni na prskanje vode, tako da se mogu ugrađivati u sanitarne prostorije. Za hlađenje prostorija u pogonskoj zgradi, u skladu sa tehnologijom opreme u određenoj prostoriji, predvideti split klimatizere dimenzionisane prema proračunima toplotnih gubitaka i dobitaka.

Za komandu prostoriju u pogonskoj zgradi u kojoj su smešteni stanični računari oprema za SCADA sistem predvideti hlađenje prostorije split klimatizerima dimenzionisanim prema proračunima toplotnih dobitaka i gubitaka i predvideti po jedan redundantni split klimatizer identičnih karakteristika kao što su split klimatizeri namenjeni za tu prostoriju, koji su izabrani prema proračunu dobitaka i gubitaka.

16.3 Instalacije i unutrašnje osvetljenje

U pogonskoj zgradi predvideti instalacije osvetljenja, monofaznih i trofaznih utičnica. Predvideti opšte osvetljenje u svim prostorijama u skladu sa namenom i normama za optimalni nivo osvetljenosti.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Pored opšte rasvete predvideti nužnu rasvetu napajanu jednosmernim naponom, kao i protivpaničnu rasvetu (napajanu AC naponom) sa sopstvenom baterijom koja omogućava trajni rad usled nestanka napajanja u trajanju minimum 3h.

17 Građevinski deo

17.1 Plato trafostanice

Nivo platoa i plato trafostanice projektovati tako da se na najbolji način prilagodi terenu uz najmanji mogući obim intervencija i rešavanje svih zahteva. Plato izvesti u jednom nivou. Nivo platoa treba zadovoljiti uslove lakog pristupa, kao i transporta i dopremanja veoma teških tereta vučnim vozilom sa energetskim transformatorom 50 MVA. Rešiti odvodnjavanje površinskih voda, a oko platoa trafostanice, van ograde, po potrebi predvideti izradu odvodnog kanala. Ukoliko naručilac izrade tehničke dokumentacije pre izrade projekta pripremi plato trafostanice, obavezuje se da dostavi geodetske podloge izvedenih radova, kao i Izveštaje o ispitivanju nasutog tla. Projektant je u obavezi da proveriti podatke i sugeriše ukoliko je potrebno doraditi navedene radove.

Prema potrebi predvideti propuste. Po potrebi predvideti nasipanje slojem drobljenog kamena ili šljunka granulacije 32-63 mm u slojevima od po 20 cm sa nabijanjem do potrebne stišljivosti. Vrstu i visinu ograde oko objekta uskladiti sa propisima, urbanističkim uslovima. Glavna ulazna kapija treba da se sastoji iz dva dela: klizne kapije za vozila i kapije za pešake. Dispoziciju i detalje ograde usaglasiti sa projektom elektromontažnog dela projekta.

Prema potrebi izvesti zaštitu nagiba nasipa i useka i oko parcele predvideti trapezni odvodni kanal.

17.2 Transportne staze u krugu trafostanice

Pristup do objekta TS 110/10 kV Bor 7 je omogućen izgradnjom saobraćajnice, za dvosmerni saobraćaj vatrogasnih vozila.

Transportne staze unutar TS 110/10 kV Bor 7 projektovati prema zahtevima iz „Pravilnika o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekta povećanog rizika od požara“ („Službeni list SRJ“, br. 8/95):

- najmanja širina transportnih staza za jednosmerno kretanje vozila 3,5 m, a najmanja širina saobraćajnica za dvosmerno kretanje vozila 6 m,
- najmanji unutrašnji radijus krivine 7 m, a spoljašnji 10,5 m.

Transportne staze unutar TS 110/10 kV Bor 7 su namenjene za kretanje teških vučnih vozila za prevoz transformatora snage 50 MVA i tereta sličnih gabarita kao i kretanje auto dizalica velikih nosivosti.

Transportne staze unutar platoa postrojenja sa ivičnjacima dimenzija 18/24 cm.

Predvideti parking mesta, pored zgrade TS 110/10 kV Bor 7.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Vođenje kablova ispod saobraćajnica i transportnih staza predvideti kroz betonske/plastične cevi koje su ukopane na odgovarajućoj dubini u betonskoj zaštiti ili osigurane AB pločom zbog transporta teških tereta saobraćajnicom iznad.

U saobraćajnicama je dozvoljeno projektovati isključivo šahtove koji se ne mogu izmestiti na plato oko saobraćajnica.

17.3 Temelji nosača aparata

Temelje nosača aparata predvideti kao armiranobetonske temelje samce sa podložnim slojem nearmiranog betona, u svemu prema dispoziciji, zahtevu elektrotehničkog dela projekta i odgovarajućem opterećenju.

Gornju površinu svih temelja obraditi u padu, betonom otpornim na mraz.

17.4 Nosači aparata

Nosače aparata projektovati od standardnih čeličnih profila, a prema dispoziciji i šemi sila koju daje projektant elektrotehničkog dela projekta vodeći računa o dozvoljenim/sigurnosnim visinama.

Antikorozivnu zaštitu nosača aparata predvideti vrućim cinkovanjem, sa slojem cinkovane prevlake debljine da zadovolji uslove atmosfere sredine u kojoj se objekat nalazi.

17.5 Temelji transformatora

Temelje transformatora i transformatorsku kadu predvideti od armiranog betona. Na temeljima transformatora predvideti ugradnju šina za navoz transformatora. Transformatorska kada treba da bude od vodonepropusnog betona u skladu sa uobičajenom praksom. Transformatorsku kadu opremiti čeličnom rešetkom (vruće cinčanom) na celoj površini kade i iznad rešetke slojem separisanog opranog šljunka 31 do 60 mm.

Ukoliko je potrebno, iz protivpožarnih razloga, između transformatora predvideti protivpožarni zid.

17.6 Uljna jama i uljna kanalizacija

Predvideti armiranobetonsku vodonepropusnu uljnu jamu prelivnog tipa sa uljnom kanalizacijom odgovarajućeg pada od transformatorske kade do jame. Kapacitet uljne jame odrediti prema količini ulja u transformatorima koji se ugrađuju. Ukoliko se na jednu uljnu jamu planira povezivanje dve ili više transformatorskih kada za transformatore sa različitim zapreminama ulja, zapremina uljne jame će se određivati prema transformatoru sa većom količinom ulja.

Uljnu jamu opremiti potrebnim revizionim šahtom, penjalicama, cevi za ulivanje ulja, ventilacijom i dr.

17.7 Kablovski kanali

Za polaganje energetskih kablova koristiti kablovski prostor 10 kV postrojenja, a za deo postrojenja na otvorenom prostoru predvideti betonske kablovske kanale.

U kanalima predvideti odgovarajuće konzole ili regale za polaganje kablova.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

Zidovi i dno kablovskih kanala treba da budu napravljeni od armiranog betona. Poklopci kablovskih kanala treba da budu napravljeni od armiranog betona, a po masi i površini takvi da bude omogućeno lako uklanjanje istih u slučaju potrebe.

Svi vidljivi metalni delovi koji se ugrađuju u kablovske kanale uključujući i regale za kablovske kanale moraju biti adekvatno antikorozivno zaštićeni postupkom vrućeg cinkovanja.

17.8 Tehnički podaci o građevinskim elementima kablovskog voda

Kablove 110 kV između PRP Bor 5 i TS Bor 7 najvećim delom trase polagati na čeličnim mostovskim nosačima. Pri izlasku iz PRP-a Bor 5 kablovi se polažu na nosačima u postojećem betonskom kanalu i u postojećem tunelu, paralelno sa postojećim kablovima ka TS Bor 5. Projektovani kablovski kanali su dovoljnih dimenzija da se kroz njih mogu kretati radnici na polaganju i kasnije održavanju kablova. Na delu ispod nasipa za prolaz kablova koristiti postojeći AB tunel, koji je ranije bio namenjen za rudarske svrhe, a sada se koristi za prolaz kablova ka TS Bor 5. Za prelazak preko interne saobraćajnice i četiri koloseka interne pruge predvideti vođenje preko rešetkastih mostovskih nosača u propisanom slobodnom profilu puta ili pruge. Predvideti zaštitu od uticaja direktnog sunčevog zračenja odgovarajućim pokrivačem. U slučaju metalnog pokrivača izbeći zatvaranje kontura oko kablova. Prilikom trasiranja kablova voditi računa o postojećim infrastrukturnim instalacijama i pozicije temelja birati tako da postojeće instalacije ne budu ugrožene. Na delu gde trasa kabla izlazi iz kompleksa TIR-a kod sadašnje postojeće kapije, koristiti planirano urbanističko rešenje nove flotacije i kablovsku trasu voditi paralelno budućoj saobraćajnici do TS Bor 7.

17.9 Pogonska zgrada

Zgradu arhitektonski projektovati prema specifičnoj nameni i veličinom prostorija sa potrebnim kapacitetom da se može smestiti oprema za krajnju etapu izgradnje TS 110/10 kV Bor 7. Projektovati spratnu zgradu sa dvovodnim krovom. Konstrukcija zgrade treba da bude armirano betonska. Krov mora biti adekvatno toplotno i hidro izolovan i sa takvim nagibom da omogući lako odvođenje atmosferskih padavina. Materijalizaciju krova predvideti upotrebom najsavremenijih materijala. Predvideti ugradnju odgovarajućih horizontalnih i vertikalnih oluka.

Fasadne zidove predvideti sa odgovarajućom završnom obradom. Za zgradu predvideti termoizolaciju zgrade i savremenu aluminijumsku stolariju, a sve u skladu sa zahtevima energetske efikasnosti. Obezbediti neophodni stepen energetske efikasnosti prema standardima za energetska efikasnost, kao i prema tehnološkim potrebama opreme.

Prizemlje zgrade odignuti od kote terena da se spreči eventualni prodor podzemne vode, predvideti spoljašnje stepenište. U podrumskoj etaži na podnoj ploči predvideti sabirni šaht za postavljanje pumpe za eventualno ispuštanje atmosferske vode koji bi prodrli u kablovski prostor.

Oko objekta pogonske zgrade je potrebno predvideti betonske trotoare. Unutrašnje zidove zidati elementima od blok opeke. Na granici požarnih sektora predvideti protivpožarna vrata. Zidovi i podovi trebaju biti završno obrađeni u skladu sa namenom prostorije.

Zgrada mora imati sledeće prostorije: hodnik, komandnu prostoriju, sanitarni blok, pogonsku prostoriju sa 10 kV postrojenjem, prostoriju sopstvene potrošnje, prostoriju AKU baterije, prostoriju sa kućnim

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

transformatorom +T101, prostoriju sa kućnim transformatorom +T102, kao i kablovski prostor u postrojenju 10 kV za rasplet kablova (smestiti ga u podrumskom delu objekta).

Spratni deo objekta predvideti za dispečerski centar i prateće prostorije. Predvideti unutrašnje stepenište za vezu prizemlja i kablovskog prostora, kao i vezu prizemnog i spratnog dela objekta.

17.10 Klimatizacija – grejanje, hlađenje i ventilacija

U samoj zgradi je potrebno predvideti klimatizaciju (hlađenje, grejanje i ventilaciju) cele zgrade. Klimatizaciju u pojedinim prostorijama predvideti u skladu sa namenom prostorije, zahtevima za pravilno funkcionisanje opreme smeštene u prostoriji kao i zahtevima energetske efikasnosti. Применити савремена решења система климатизације.

17.11 Snabdevanje vodom i instalacije vodovoda

Snabdevanje vodom predvideti iz javnog vodovoda, ili iz internog vodovoda kompleksa Zijin. Ukoliko ne postoji mogućnost predvideti ukopani rezervoar za tehničku vodu sa mogućnošću da se nekada u budućnosti priključi na vodovodnu vezu kompleksa. Snabdevanje toplom vodom predvideti električnim bojlerom.

17.12 Spoljna i unutrašnja kanalizacija

Predvideti fekalnu i kišnu kanalizaciju. Otpadne vode ispuštati u septičku jamu koja će se periodično prazniti ili ispuštati u internu fekalnu kanalizacionu mrežu priključkom na istu ukoliko za to postoji mogućnost. Kišnicu, preko separatora za prečišćavanje od ulja i benzina, odvoditi u rezervoar atmosferske vode koji će se periodično prazniti ili priključiti na internu atmosfersku kanalizaciju ukoliko ista postoji.

18 Ostali podaci i zahtevi

Pri izradi tehničke dokumentacije projektant treba da se pridržava:

- Važećih zakona i pravilnika, tehničkih preporuka ZEP-a, internih standarda, tehničkih uputstava AD EMS i važećih SRPS standarda, a u nedostatku domaćih standarda koristiti internacionalne EN standarde
- Uslova za priključenje izdatih od strane AD Elektromreža Srbije
- Plana detaljne regulacije područja
- Lokacijskih uslova i uslova nadležnih institucija
- Projekta detaljnih geoloških istraživanja terena
- Geomehaničkog elaborata
- Elaborat o ambijentalnim uslovima na trasi kablovskog voda
- Geodetskih snimaka terena (Investitor ne raspolaže tačnim podacima o podzemnim instalacijama)
- Klimatskih uslova
- Ostalih podloga dobijenih od Investitora

19 Napomene

Sve nejasnoće koje se pojave u toku izrade projektne dokumentacije Investitor i Projektant će rešavati dogovorom u zabeleženoj pisanoj formi.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

20 Prilozi

1. Podloge o nivoima struja kratkog spoja na 110 kV strani PRP 110 kV Bor 5
2. Jednopolna šema TS 110/10 kV Bor 7



INVESTITOR

[Signature]
2024-10-4

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

1. Podloge o nivoima struja kratkog spoja na 110 kV strani PRP 110 kV Bor 5

Обрадa: 1. Преправна документација, поднапомена, грађевинаска документација, КО Бор 5, 110 kV Бор 5

Акционарно друштво „Електропривреда Србије“
[прелиминарна изјава, изјављена уз развој] трансформаторског система
Београд, 17. 7. 2024. године.

Предмет: PRP 110 kV Бор 5

Параметри кратког споја

Величина	јед.	Сабиралице 110 kV 2032 год.
Импеданса на месту квара $Z''_k=R''_k+jX''_k$	Ω	$0,413 + j2,055$
Субтрансформаторска струја трофазног кратког споја I_{k3}	kA	$5,515 - j32,534$
Субтрансформаторска струја једнофазног кратког споја I''_{k1}		$7,225 - j38,629$
(2x) / ДБ 110 kV од ТЦ Бор 2		(2x) $1,055 - j5,500$
(2x) / ДБ 110 kV од ТЦ Бор 3	kA	(2x) $0,128 - j0,597$
(2x) ДБ 110 kV од ТЦ Бор 5		(2x) $1,425 - j5,580$
(3x) / ДБ 110 kV од ТЦ Бор 2		(3x) $0,111 - j0,522$
(3x) / ДБ 110 kV од ТЦ Бор 7		(3x) $0,118 - j0,570$
Транзијентна струја трофазног кратког споја I_{k3}	kA	$6,580 - j31,779$
Транзијентна струја једнофазног кратког споја I''_{k1}	kA	$7,288 - j38,223$
Правна струја трофазног кратког споја I_{k3}	kA	$7,444 - j29,422$
Правна струја једнофазног кратког споја I_{k1}	kA	$7,705 - j37,137$
Ударна струја I_{k1}	kA	$86,555$

- Порачун за верзијеном стање 2032. године урађен је узимајући у обзир трајално радно стање подацих о трансформаторима и нивоносним капацитетима 1.1 на ПРП Бор 5 прикључени су ТЦ Бор 5 и ТЦ Бор 7. Оба попречна и оба подучна 110 kV водна поља су укључена.



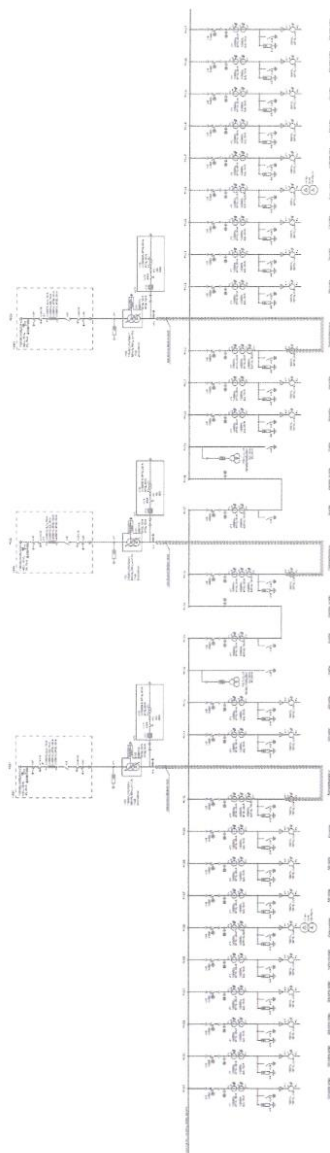
Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)

23-ZIJ-TSB7



SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o.
Đorđa Vajferta 29,
19210 Bor, Srbija
Tel: +381 30 423 874

2. Jednopolna šema TS 110/10 kV Bor 7



 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

**2. ОДЛУКА НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА ДОНЕТА У ПОСТУПКУ ПРЕТХОДНЕ
ОЦЕНЕ ПРИХВАТЉИВОСТИ ЗА ПРОЈЕКТЕ КОЈИ САМИ ИЛИ ЗАЈЕДНО
СА ДРУГИМ ПРОЈЕКТОМ МОГУ УТИЦАТИ НА ОЧУВАЊЕ И
ЦЕЛОВИТОСТ ПОДРУЧЈА ЕКОЛОШКЕ МРЕЖЕ**

Не постоји одлука.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

3. УСЛОВИ И САГЛАСНОСТИ ИНФОРМАЦИЈЕ О ЛОКАЦИЈИ



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-39726-LOC-1/2024
Заводни број: 003384664 2024 14810 005 001 000 001
Датум: 04.12.2024. године
Београд, Немањина 22 – 26

Darko
Glišić
200078717
Digitally signed
by Darko Glišić
200078717
Date: 2024.12.09
09:37:33 +01'00'

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности за потребе прибављања водних и других услова, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 128/2020, 116/2022 и 92/23 – др. закон), члана 53, а у вези са чланом 133. став 2. тачка 6. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14 и 145/14-исправка, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/2023), Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл.гласник РС“, бр. 3/10), у складу са Просторним планом општине Бор („Службени лист општине Бор“ бр.2/2014 и 3/2014) и Урбанистичким пројектом за потребе разраде локације нове трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV, на подручју Града Бора – КО Бор II, (Потврда Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, број: 3733/2024-06 од 24.09.2024. године), издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

за к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО КО Бор II, град Бор

Предмет захтева: Издавање информације о локацији, за потребе прибављања водних и других услова, за к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО КО Бор II на територији града Бора, на којој подносилац захтева Serbia Zijin Copper d.o.o. Бог, ул. Ђорђа Вајферта бр. 29, Бор, планира изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и припадајућих водова 110 kV.

ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Урбанистичким пројектом се разрађује подручје у обухвату Просторног плана општине Бор („Службени лист општине Бор“ бр.2/2014 и 3/2014). Просторним планом није утврђена обавеза израде урбанистичког пројекта за предметно подручје, те се Урбанистички пројекат израђује на основу захтева Инвеститора, на основу члана 60, став 1. Закона о планирању и изградњи.

Према Просторном плану, Урбанистичким пројектом обухваћено је подручје за које постоји одобрење за рударску експлоатацију, у оквиру индустријске зоне РТБ Бор (Zijin). Обухват Урбанистичког налази се у близини трафостанице 110/10 kV Бор 3, и пресеца интерну железничку пругу индустријске зоне. Подручје је у зони високог степена загађености рударско-металуршког комплекса.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--

Урбанистички пројекат израђује се за подручје које се делом преклапа са подручјем Урбанистичког пројекта за потребе урбанистичко-техничке разраде привредно-индустријског комплекса Serbia Zijin Copper d.o.o. Бор (потврда МГСН број 350-01-01216/2020-11 од 27.3.2020. године), а који је тренутно у VIII фази реализације, у даљем тексту: Урбанистички пројекат комплекса ТИР.

Због планираног проширења капацитета у рудницима и погонима у металургији компаније Serbia Zijin Copper doo Бор, повећани су захтеви за снабдевањем потрошача електричном енергијом, те постоји потреба за изградњом нове трафостанице 110/10 kV Бор 7, на локацији која припада Огранку Рудника бакра Бор (у даљем тексту: РББ).

Урбанистичким пројектом обухваћена је локација нове ТС 110/10 kV Бор 7, на делу к.п. 4400/88 КО Бор II у комплексу РББ.

Урбанистичким пројектом обухваћена је и прелиминарна траса водова 110kV, водова 10kV и оптичких каблова, који пролазе кроз комплекс РББ, као и кроз Огранак Топioniце и рафинације бакра.

Урбанистичким пројектом обухваћени су делови катастарских парцела у КО Бор II, број: 4400/88, 4400/52, 4400/168, 4400/97, 4400/96, 4400/146, 4400/58, 4400/158, 4400/160, 4400/144, 4400/133, 4400/59, 4400/98, 4400/70, 4400/64, 4400/140, 4400/145, 4400/138 и 4400/65.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Парцелација:

На подручју Урбанистичког пројекта биће формирана грађевинска парцела нове ТС 110/10kV Бор 7, површине око 0,48 ha, на делу к.п. 4400/88 КО Бор II у оквиру комплекса РББ. Остале катастарске парцеле у обухвату Урбанистичког пројекта односе се на планирани коридор вода 110kV и пратећих водова, за који се не формира посебна парцела. Планирана парцелација је у складу са планираним распоредом садржаја унутар комплекса РББ.

Намена простора и услови изградње:

У обухвату Урбанистичког пројекта планирани су следећи објекти и инфраструктура:

- Трафостаница 110/10 kV Бор 7, у оквиру нове грађевинске парцеле,
- водови 110kV,
- водови 10kV и други пратећи водови.

Планирани водови 110kV су кабловски водови, који делом воде кроз постојећи инфраструктурни тунел /канал, а делом пролазе кроз комплекс ТИР-а и РББ-а надземно на потконструкцији.

За потребе изградње планиране ТС 110/10kV, водова 110kV и пратећих водова, могуће је вршити рушење, реконструкцију и адаптацију постојећих објеката и инфраструктуре у обухвату Урбанистичког пројекта, у складу са техничким захтевима, уз поштовање мера заштите животне средине и других правила датих Урбанистичким пројектом.

У обухвату Урбанистичког пројекта могу се планирати и други објекти/ постројења/ уређаји, који нису експлицитно наведени у Урбанистичком пројекту, а који су у функцији планиране ТС 110/10kV, водова 110kV и пратећих водова, у складу са техничким захтевима и уз поштовање мера заштите животне средине и других правила датих Урбанистичким пројектом, што ће бити утврђено изразом техничке документације.

Коначне диспозиције планираних објеката биће утврђене техничком документацијом.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

Грађевинска линија у оквиру грађевинске парцеле ТС 110/10kV Бор 7, постављена је на 3м удаљености од границе грађевинске парцеле.

Грађевинска парцела се оградајује и обезбеђује контролним пунктом. Ограда, стубови ограде и капије постављају се унутар грађевинске парцеле. Тачан положај ограде, начин оградивања и позиција контролног пункта биће утврђени техничком документацијом.

Висина објекта је растојање од нулте коте објекта до највише тачке на објекту, и одређује се у односу на приступни пут или плато. Висина објекта утврђује се техничком документацијом у складу са технолошким захтевима.

Кота приземља објекта не може бити нижа од коте нивелете приступног пута, односно платоа.

Нови водови 110kV планирани су за повезивање нове ТС 110/10kV Бор 7 и постојеће ТС 110/10kV Бор 5 на к.п. бр. 4400/59 и 4400/98 КО Бор II, и даље, за повезивање са постојећим ПРП 110kV Бор 5 на к.п. 4400/65 КО Бор II.

Водови 110kV пролазе кроз комплексе РББ и ТИР, а у с клопу ТИР-а, пролазе кроз неколико функционалних зона које су дефинисане Урбанистичким пројектом комплекса ТИР, и то:

- 03 - Електрорефинација (електролиза),
- 04 - Производња сумпорне киселине,
- 05 – Флотација,
- 06 - Пратећи садржаји и постројења,
- 07 - Опште уређење и саобраћај,
- 08 - Рудник рудника,
- 09 – Енергана,
- 12 - Простор за будућу изградњу/ експлоатацију.

Пролазак водова 110kV кроз комплекс ТИР-а не сме да ремети процесе унутар дефинисаних функционалних зона, у складу са правилима из Урбанистичког пројекта комплекса ТИР.

Нумерички показатељи:

Прорачун нумеричких показатеља односи се на планирану грађевинску парцелу нове трафостанице 110/10kV Бор 7. Пројектовани (остварени) нумерички показатељи дати су прелиминарно и биће утврђени даљом разрадом техничке документације у зависности од коначне диспозиције и димензија пројектованих објеката.

Пројектоване вредности биће утврђене техничком документацијом, а не смеју да прекораче граничне вредности дате Урбанистичким пројектом.

грађевинска парцела - ТС 110/10 kV Бор 7 – 4778 м²

укупна хоризонтална пројекција/објекти, опрема, констр. елементи – 852 м²

заузетост макс. – 30 %

заузетост оств.- објекти, опрема, констр. елементи – 18 %

висина оств. – објекти– 10,5 м

зеленило мин 10% - 478 м²

паркинг мин– 2

паркинг оств. - 3

Начин уређења слободних и зелених површина:

У обухвату Урбанистичког пројекта нема постојећих уређених зелених површина. Земљиште је деградирано дугогодишњим рударским активностима у оквиру комплекса РББ.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

У оквиру новоформиране грађевинске парцеле, предвиђено је најмање 10% површине под зеленилом. Зелене површине биће утврђене даљом разрадом техничке документације.

Планирано озелењавање у оквиру грађевинске парцеле подразумева углавном партерно зеленило.

Дрвенасте врсте, уколико се саде, морају бити отпорне и брзорастуће, са фитоцидним и бактерицидним дејством. Предност дати аутохтоним врстама отпорним на аерозагађење, које имају густу и добро развијену крошњу, а као декоративне врсте могу се користити и врсте екзота које се могу прилагодити локалним условима, а да при том нису инвазивне и алергене (тополе и сл).

Начин прикључења на инфраструктурну мрежу:

Могуће је вршити адаптацију, санацију, реконструкцију, доградњу као и рушење/измештање постојећих мрежа и објеката инфраструктуре у складу са техничким захтевима, уз поштовање мера и правила датих Урбанистичким пројектом.

Саобраћајна мрежа

У границама Урбанистичког пројекта, саобраћајнице су просторно дефинисане основним елементима хоризонталне и вертикалне пројекције и регулације. Саобраћајни приступ планираној ТС 110/10kV Бор 7 биће обезбеђен преко интерних приступних саобраћајница ширег рударског комплекса ТИР и РББ.

Меродавно возило за димензионисање приступних саобраћајница за прилаз планираној ТС 110/10kV Бор 7 је ватрогасно возило (усвојено ТТВ).

Тачан положај и аналитички регулационо-нивелациони елементи саобраћајница биће утврђени техничком документацијом.

Приликом израде техничке документације потребно је:

- Ограничити брзину возила на деоници прикључења и најавити прикључак адекватном саобраћајном сигнализацијом;
- Минимална ширина коловоза приступног пута је 6,00м;
- Коловоз димензионисати за врло тешко саобраћајно оптерећење;
- Полупречник леза у зони раскрснице утврдити на основу криве трагова меродавних возила;
- Пројектовати адекватно решење прихватања и одводњавања површинских вода, уз усклађивање са системом одводњавања приступног пута;
- Пројектовати адекватну сигнализацију и опрему пута.

Саобраћајнице унутар комплекса треба да буду у функцији објеката које опслужују и да задовоље потребе крајњих корисника. Све саобраћајнице у комплексу су минималне ширине 3,5м, тако да обезбеде пролаз противпожарног возила.

Ради безбедног одвијања саобраћаја, нарочито на раскрсницама, техничком документацијом предвидети одговарајућу хоризонталну и вертикалну сигнализацију и опрему.

Брзину кретања возила у комплексу трафостаница ограничити.

Електроенергетска мрежа

Услови за изградњу објеката испод или у близини енергетских објеката 110kV

У складу са чланом 218. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“, бр. 145/2014 , 95/2018 - др. закон , 40/2021, 35/2023 - др. закон и 62/2023), заштитни појас далековода износи 25 м са обе стране далековода напонског нивоа 110 kV од крајњег фазног проводника.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Заштитни појас за трансформаторске станице на отвореном, односно прикључног разводног постројења, износи 30 м за напонски ниво 110 kV и изнад 110 kV.

За планирани вод 110kV на сопственој конструкцији, усваја се заштитни појас у ширини од 4м обострано од конструкције.

Остали општи технички услови за изградњу у зони далековода 110kV

- Приликом извођења радова, као и касније приликом експлоатације планираних објеката, водити рачуна да се не наруши сигурносна удаљеност од 5 м у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV,
- Испод и у близини далековода не садити високо дрвеће које се својим растом може приближити на мање од 5 м у односу на проводнике далековода напонског нивоа 110 kV, као и у случају пада дрвета,
- Забрањено је коришћење прскалица и воде у млазу за заливање, уколико постоји могућност да се млаз воде приближи на мање од 5 м од проводника далековода напонског нивоа 110 kV,
- Забрањено је складиштење лако запаљивог материјала у заштитном појасу далековода,
- Прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом,
- Нисконапонске, телефонске прикључке, прикључке на кабловску телевизију и друге прикључке извести подземно у случају укрштања са далеководом,
- Приликом извођења било каквих грађевинских радова, нивелације терена, земљаних радова и ископа у близини далековода, ни на који начин се не сме угрозити статичка стабилност стубова далековода. Терен испод далековода и око стубова далековода се не сме насипати.

Телекомуникациона мрежа

На подручју Урбанистичког пројекта, нема подземне Телеком-ове јавне инфраструктуре.

Повезивање на јавну Телеком мрежу може бити остварено по потреби, у складу са условима јавног оператера.

Планира се повезивање ТС 110/10kV Бор 7 са ПРП 110kV Бор 5, као и са ТС 110/10kV Бор 5, интерном телекомуникационом мрежом, по могућности оптичким каблом, што ће се утврдити техничком документацијом.

Водоводна мрежа

За потребе снабдевања објекта санитарном водом предвиђа се префабрикован резервоар запремине 12м³, укопан у земљу, и мала шахтна пумпна станица, којом се вода из резервоара доводи до објекта. Резервоар мора да има пењалице и ревизони отвор Ø600мм, вентилацију и излазни цевовод са усисном корпом. Поред осталог, треба да при врху има отвор за сигналне каблове за сонду за заштиту од рада пумпе на суво и сигнализацију минималног нивоа у резервоару. Сигнални кабл треба повезати са командном собом како би сигнализирао минимални ниво у резервоару који треба да буде на око 15цм од дна резервоара. Потребно је да извођач у сарадњи са испоручиоцем опреме пумпе набави сву потребну електро опрему.

Додатна опрема за третман воде није предвиђена јер ће се цистерном довозити пијаћа чиста санитарна вода.

Трасу спољне водоводне мреже усагласити са осталим спољним инсталацијама на локацији. Димензионисање спољне водоводне мреже и унутрашњег водоводног развода за санитарну воду извршити на основу анализе потребних количина санитарне воде и на

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

основу хидрауличког прорачуна, у складу са важећим стандардима и техничким прописима.

Канализациона мрежа

У непосредној близини планиране локације TS 110/10kV Бор 7 нема изграђене јавне канализационе мреже за употребљене и атмосферске воде, те се не планира прикључење на јавну канализациону мрежу.

Канализање санитарних отпадних вода се решава локално, у границама грађевинске парцеле 110/10kV Бор 7. Отпадне воде које се прикупљају унутар објекта, се гравитационо спровode до пројектоване септичке јаме одговарајуће запремине, која је смештена унутар граница парцеле.

Предвиђено је одводњавање атмосферских вода са кровних површина, са саобраћајница, зелених и других површина унутар комплекса. Систем атмосферске канализације прикупља све воде са наведених површина, као и воде прикупљене у кабловским каналима, пречишћену воду из уљне јаме и дренажне воде које се скупљају посебним системом дренажних колектора. Атмосферске воде са саобраћајница скупљају се уличним сливницима или линијском решетком. Воде које се прикупљају на деловима где је могуће задржавање возила сматрају се потенцијално зауљеним, па се пре испуштања у крајњи реципијент морају третирати у сепаратору уља и масти. Комплетна прикупљена атмосферска отпадна вода доспева у сабирни шахт, одакле се испушта у сепаратор уља и масти на третман. Након третмана, вода се даље одводи до уливне грађевине ширег комплекса РББ (ван обухвата Урбанистичког пројекта).

Тачан положај мреже и планираних сепаратора лакних нафтних деривата дефинисаће се израдом пројектне документације. Исто важи и за канализацију за употребљене воде.

Топловодна мрежа

Обухват Урбанистичког пројекта пресеца магистрала “Велики Кривељ” ДН300 градске топловодне мреже, у делу укрштања са постојећим рударским тунелом, кроз који пролази постојећи 110kV вод који повезује постојећу ТС 110/10kV Бор 5 и ПРП 110kV Бор 5.

Сви радови морају бити изведени на начин да не представљају опасност и да не проузрокују механичка оштећења на постојећем топловоду.

Мере заштите животне средине

Будућа изградња у обухвату Урбанистичког пројекта подразумева строгу примену локалних и националних прописа у свим областима заштите животне средине, уз поштовање европских норми. Подразумева се утврђивање посебних услова заштите животне средине, у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројекта за које је обавезна процена утицаја и Листе пројекта за које се може захтевати процена утицаја на животну средину (“Службени гласник РС”, бр. 114/08).

У обухвату Урбанистичког пројекта нема постојећих водотокова, ни водног земљишта, као ни значајног утицаја пројектованих енергетских објекта на најближи водоток Борске реке, која се налази на удаљености око 2км. У обухвату Урбанистичког пројекта не планирају се изворишта за снабдевање водом, нити се обухват Урбанистичког пројекта налази у близини постојећих и планираних изворишта и водног земљишта. У обухвату Урбанистичког пројекта не планира се изградња далековода, а челични носачи каблова не угрожавају водно земљиште изван обухвата Урбанистичког пројекта.

Заштиту од нејонизујућег зрачења вршити применом Закона о заштити од нејонизујућег зрачења (“Сл. гласник РС” бр. 36/09) и подзаконских аката којима се уређује предметна област, првенствено Правилника о границама нејонизујућим зрачењима” („Сл. Гласник

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

РС”, бр. 104/2009) и Правилника о изворима нејонизујућих зрачења од посебног интереса, врстама извора, начину и периоду њиховог испитивања” („Сл. гласник РС”, бр. 104/2009).

Ради заштите од пожара, објекти морају бити изграђени према свим важећим техничким противпожарним прописима, нормативима и стандардима.

Објектима је обезбеђен приступ за ватрогасна возила у складу са прописима.

Смернице за спровођење

Након потврђивања Урбанистичког пројекта, за потребе изградње предметне трафостанице 110/10kV Бор 7 и припадајућих електроенергетских и пратећих водова у обухвату Урбанистичког пројекта, примењује се само овај Урбанистички пројекат, с обзиром да су решења овог Урбанистичког пројекта усклађена са решењима из Урбанистичког пројекта за потребе урбанистичко-техничке разраде привредно-индустријског комплекса Serbia Ziljin Correr doo Бор (потврда МГСИ број 350-01-01216/2020-11 од 27.3.2020. године), са којим се преклапа.

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

По Одлуци председника Владе
да врши овлашћења министра
грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
Број 119-00-00117/2024-01 од 25.11.2024. године

МИНИСТАР ЗА ЈАВНА УЛАГАЊА

Дарко Глишић



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ



EMC

АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО
„ЕЛЕКТРОМРЕЖА СРБИЈЕ“ БЕОГРАД

Датум: **13.08.2024**
Број: 331-00-UTD-044-19/2021-**001**

Serbia Zijin Copper DOO
Đorđ Vajfert 29
19210 Bor

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ ТРАНСФОРМАТОРСКЕ СТАНИЦЕ БОР 7 НА ПРЕНОСНИ СИСТЕМ

На основу Уговора о изради Студије прикључења рудничког комплекса „Zi Jin Bor“ (у даљем тексту Подносилац захтева) на преносни систем, заведен у Акционарском друштву „Електромрежа Србије“ (ЕМС АД) 11.02.2020. године под бројем 506-00-UTD-048-3/2020-001 и заведен код Подносиоца захтева 18.02.2020. године под бројем 1179 и АНЕКСА 1 Уговора о изради Студије прикључења рудничког комплекса „Zi Jin Bor“ заведеног у Акционарском друштву „Електромрежа Србије“ (ЕМС АД) 08.04.2021. године под бројем 506-00-UTD-048-3/2020-011 предвиђено је издавање Техничких услова за пројектовање и прикључење ТС Бор 7 на преносни систем.

ЕМС АД сагласно:

1. Закону о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, 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, 9/2020, 52/2021 и 62/2023),
2. Закону о енергетици („Службени гласник РС“ бр. 145/2014, 95/2018 - др. Закон, 40/2021 и 35/2023 - др. закон и 62/2023),
3. Уредби о условима испоруке и снабдевања електричном енергијом („Службени гласник РС“ бр. 84/2023),
4. Правилима о раду преносног система („Службени гласник РС“ бр. 60/2020 и 100/2023),
5. Правилима за прикључење објеката на преносни систем (Одлука Савета АЕРС бр. 665/2022-Д-01/5),
6. Правилима о изменама правила за прикључење објеката на преносни систем (Одлука Савета АЕРС бр. 665/2022-Д-01/8),
7. Плану развоја преносног система за период 2023- 2032. године,
8. системском делу Студије прикључења објеката компанија Serbia Zijin Copper DOO и Serbia Zijin Mining d.o.o. на преносни систем усвојене на седници Стручног панела за системске студије и анализе ЕМС АД 05.04.2022. године,

израђује ове Техничке услове.

Објекат Подносиоца захтева обухвата трансформаторску станицу 110/10 kV и кабловске водове 110 kV.

Обим Прикључка објекта на преносни систем је дефинисан системским делом Студије прикључења.

Прикључак на систем је скуп водова, опреме и уређаја укључујући мерну опрему, мерно место, којима се инсталација објекта енергетског субјекта, крајњег купца, физички повезује са преносним системом електричне енергије од места прикључења до места везивања.

Системским делом студије прикључења дела рударског комплекса „Zi Jin Bor“, у оквиру које је разматрано прикључење ТС 110/10 kV Бор 7 и повећање одобрене снаге ТС Бор 5, дефинисано је да је за исте потребна реконструкција и доградња, уз повећање преносне моћи, ДВ 110 kV бр. 167/1 ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 (реконструкција) и бр. 169/1 ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 (реконструкција и доградња) у двосистемске и то тако да се формирају следећи далеководи:

Кнеза Милоша 11
11000 Београд
Тел: 011/3241 001
Факс: 011/3239 908

Регистрациони број: 80469/2005
Матични број: 20054182
ПИБ: 103921661
www.ems.rs



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

- ДВ 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 (по траси ДВ 110 kV бр. 167/1) и
 - ДВ 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5 (користећи део трасе ДВ 110 kV бр. 169/1).
- У складу са претходно наведеним, Прикључак ТС 110/10 kV Бор 7 на преносни систем чине:
- 3 кабловска поља у оквиру ПРП 110 kV Бор 5 која су намењена за прикључак ТС 110/10 kV Бор 7 (већ су опремљена у оквиру изградње прикључка за ТС Бор 5),
 - 2 далеководна поља у оквиру ПРП 110 kV Бор 5 која су намењена за нове двосистемске далеководе (већ су опремљена у оквиру изградње прикључка за ТС Бор 5),
 - Реконструкција ДВ 110 kV бр. 167/1 ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 у двосистемски, пресека фазних проводника Al/Č 490/65 mm², при чему се формира далековод 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5,
 - Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 169/1 ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 у двосистемски, пресека фазних проводника Al/Č 490/65 mm², при чему се формира далековод 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5,
 - Реконструкција два 110 kV ДВ поља у ТС Бор 2 (поља E11 и E12) и
 - Опремање два 110 kV ДВ поља у ТС Бор 6 (у складу са расплетом далекоида испред ТС).
- Потребно је да Подносилац захтева изгради кабловске водове 110 kV од ПРП 110 kV Бор 5 до ТС 110/10 kV Бор 7 који бити у његовом власништву.

1. ОПШТИ ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧАК НА ПРЕНОСНИ СИСТЕМ		
Објекат		Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7
Тип Објекта		Крајњи купац
Инвеститор Објекта		Serbia Zijin Copper DOO Serbia Zijin Mining d.o.o.
Одобрена снага Објекта на месту прикључења (АС снага)		80,8 MW
Инсталисана снага Објекта (улазни податак Подносиоца захтева)		3×50 MVA
Напонски ниво Прикључка		110 kV
Обим Прикључка на преносни систем:		1. Три кабловска поља у ПРП 110 kV Бор 5 2. Два далеководна поља у оквиру ПРП 110 kV Бор 5 која су намењена за нове двосистемске далеководе, 3. Реконструкција ДВ 110 kV бр. 167/1 ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 у двосистемски, пресека фазних проводника Al/Č 490/65 mm², при чему се формира далековод 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5, 4. Реконструкција и доградња ДВ 110 kV бр. 169/1 ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 у двосистемски, пресека фазних проводника Al/Č 490/65 mm², при чему се формира далековод 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5, 5. Реконструкција два 110 kV ДВ поља у ТС Бор 2 (поља E11 и E12) и 6. Опремање два 110 kV ДВ поља у ТС Бор 6 (у складу са расплетом далекоида испред ТС).
Предуслов за прикључење		Изградња ТС 400/110 kV Бор 6 са свим далеководима 400 kV који се уводе у ту ТС.
Финансијер Прикључка на преносни систем:		Serbia Zijin Copper DOO Serbia Zijin Mining d.o.o.
Инвеститор Прикључка на преносни систем:		ЕМС АД



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Место разграничења са Објектом/ Место прикључења Објекта/ Место испоруке електричне енергије	Увод каблова у кабловска поља 110 kV бр. Е02, Е03 и Е07 у ПРП 110 kV Бор 5.
Место мерења	У ПРП 110 kV Бор 5, у кабловским пољима 110 kV бр. Е02, Е03 и Е07, прикључци напонских и струјних мерних трансформатора 110 kV.
2. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ за водове 110 kV	
Правац и начин извођења:	На оптималан начин ДВ 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 и ДВ 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5 увести у ПРП 110 kV Бор 5, уважавајући расположиви простор. Приближна дужина трасе ДВ 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5: 2,8 km Приближна дужина трасе ДВ 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5: 3 km Увод далековода у GIS постројење извести преко AIS-GIS bushing-a. Пре bushing-a потребно је уградити одводнике пренапона за чији избор је потребно одрадити елаборат координације изоације.
Карактеристике прикључних водова	
тип и пресек:	За изградњу ДВ 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 и ДВ 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5 предвидети двосистемске стубове типа „буре“ за проводник Al/Ће 490/65 mm ² и OPGW уже са минимум 48 оптичких влакана. Далековде пројектовати уважавајући све важеће техничке прописе за изградњу надземних водова 110 kV. Далековде пројектовати за температуру +80°C. Предвидети резерву од 2 m у средини распона. Висине стубова и редослед фаза предвидети тако да јачина електричног поља, у зонама које нису дефинисане као зоне повећане осетљивости, не прелази 5 kV/m, односно јачина магнетске индукције не прелази 100 μT, док у зонама повећане осетљивости јачина електричног поља не прелази 2 kV/m, односно јачина магнетске индукције не прелази 40 μT. У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изоације у мрежама високог напона“, изоацију димензионисати за минимално IV степен загађености атмосфере (≥31 mm/kV) и минимално електромеханичко оптерећење од 120 kN.
број проводника по фази:	Један
вишеструкост надземних водова:	Двосистемски
заштитни појас:	25 m са обе стране од крајњег фазног проводника надземног вода
Утицај од других постојећих или планираних објеката, укрштање или приближавање:	Утицај блиских постојећих или планираних објеката, на далеководе 110 kV, мора бити обрађен у пројектној документацији у складу са условима надлежних институција, као и према просторном/урбанистичком плану, према грађевинској дозволи и употребној дозволи блиских инсталација и објеката.



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		Укриштања предвидети у складу са важећим техничким прописима и законском регулативом.
• удаљење од ДВ		У складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV.
• дужине вода:		У складу са техничким решењем.
• укриштање:		У складу са Правилником о техничким нормативима за изградњу надземних електроенергетских водова називног напона од 1kV до 400kV.
• климатски параметри:		По могућству прибавити податке и мишљење РХМЗ-а Србије. Оптерећење од ветра: минимум 75 daN/m ² ; Оптерећење од иња, снега и леда: минимум 2,5 x ОДО.
• посебни захтеви		Извршити демонтажу стубова и темеља далековода који више не буду у функцији и складиштити према упутима ЕМС АД. Запосленима и машинама ЕМС АД, као и екипама које ЕМС АД ангажује за потребе одржавања и отклањања хаварија мора бити омогућен приступ далеководу (стубовима и проводницима) у свако доба дана и ноћи.
3. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ДАЛЕКОВОДНА И КАБЛОВСКА ПОЉА		
У ПРП 110 kV Бор 5		
Тип постројења у ПРП 110 kV Бор 5:		Унутрашње, гасом изоловано (SF ₆), металом оклопљено
Систем сабирница:		Два главна система сабирница за 18 поља
Тип сабирница:		Цеви
Пресек сабирница:		Цеви од легуре алуминијума димензија 90/60 mm.
Број подужних секција:		Нема
Број далеководних поља:		Шест
Број кабловских поља:		Шест
Број спојних поља:		Четири: • Два подужна; • Два попречна
Број мерних поља:		Два
Број трансформаторских поља:		Нема
Број резервних поља:		Грађевинска резерва у оквиру ГИС зграде за још једно кабловско поље
Укупан број поља у ПРП		Осамнаест
Уземљивачи сабирница:		У подужним и попречним спојним пољима су уграђени брзи уземљивачи према сабирницама
Број поља 110 kV за прикључак:		Три
Расклопна опрема у далеководним и кабловским пољима:		
• називна струја прекидача (А)		• 3150
• прекидна моћ прекидача (kA)		• 40
• врста прекидача		• Прекидач са SF ₆ гасом као медијумом за гашење лука, са три моторно-опружна погона
• називна струја растављача (А)		• 3150
Напон напајања погонских механизма (VAC):		230



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Командни напон (VDC):	220
Струјни трансформатори у кабловским пољима:	Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“:
• преносни однос (A/A)	• 300/1/1/1/1
• класа	• 0,2s/0,2/0,5/5P30/5P30
• снага језгара (VA)	• 5/5/15/30/30
Струјни трансформатори у далеководним пољима:	Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“:
• преносни однос (A/A)	• 1000/1/1/1/1
• класа	• 0,2s/0,5/5P30/5P30
• снага језгара (VA)	• 5/15/30/30
Напонски трансформатори у далеководним и кабловским пољима:	Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“ у кабловским пољима у свакој фази по један комад.
• преносни однос (kV/kV)	• 110/√3/0,1/√3/0,1/√3
• класа	• 0,2s; 1/3P
• снага језгара (VA)	• 25;75
Релејна заштита:	Према интерном стандарду ИС-ЕМС 712 „Заштита водова 220 и 110 kV“ далеководна поља за далеководе у оквиру Прикључка уградити два уређаја – један уређај са функцијом главне заштите и један уређај са функцијом резервне заштите. Уређај главне заштите треба да има следеће функције:
• Далеководно поље:	• Подужна диференцијална заштита (87L); • дистантна заштита (21) са квадрилатералном карактеристиком, на подимпедантном принципу са најмање пет временско-дистантних степена; • функција једнополног и трополног (1п+3п) аутоматског поновног укључења (АПУ) (79); • вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51); • вишестепена земљоспојна заштита (51N); • усмерена земљоспојна заштита (67N); • заштита од преоптерећења (49) са могућношћу екстерне блокаде (преклопка); • заштита од прекида проводника (46 BC), односно заштита од трајног несиметричног оптерећења; • заштита од укључења на квар (SOTF); • функција комуникације између заштитних уређаја на крајевима далековода (85) за дистантну и усмерену земљоспојну заштиту; • заштита од отказа прекидача (50BF); • блокаде заштите при њихању снаге у мрежи (21 PSB); • функција детекције слабог напајања квара (weak end infeed) повезана у телекомандна кола; • контрола синхронизма при 3п АПУ; • функција надзора секундарних кола; • функција хронолошке регистрације догађаја (event recorder); • функција снимања поремећаја у мрежи (disturbance recorder); • функција локатора квара (fault locator); • функција самонадзора (self supervision);



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		- мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју; - интерна сигнализација деловања заштите; - могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара. Уређај резервне заштите треба да има исте функције као и уређај главне заштите. Ради остваривања функције подужне диференцијалне заштите (87L) потребно је у далеководним пољима 110 kV у ПРП 110 kV Бор 5 и суседним постројењима у која се повезују предметни далеководи, уградити идентичне уређаје (осим напона напајања који мора бити према постојећем напону напајања заштитних уређаја у том постројењу), као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за ове парове уређаја. Предвидети комплетно опремљена ДВ поља 110 kV у суседним постројењима.
• Кабловска поља		Према интерном стандарду ИС–ЕМС 712 „Заштита водова 220 и 110 kV“ – параграф 6.3., за кабловска поља 110kV применити концепцију са две главне заштите – главна заштита 1 и главна заштита 2. Потребно је уградити два уређаја чија је основна заштитна функција подужна диференцијална заштита. Главна заштита 1 и главна заштита 2 имају следеће функције: - Подужна диференцијална заштита (87L); - дистантна заштита (21) са квадрилатералном карактеристиком, на подимпедантном принципу са најмање пет временско-дистантних степена; - функција једнополног и трополног (1п+3п) аутоматског поновног укључења (АПУ) (79); - вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51); - вишестепена земљоспојна заштита (51N); - усмерена земљоспојна заштита (67N); - заштита од преоптерећења (49) са могућношћу екстерне блокаде (преклопка); - заштита од прекида проводника (46 BC), односно заштита од несиметрије полова прекидача; - заштита од укључења на квар (SOTF); - заштита од отказа прекидача (50BF); - функција комуникације између заштитних уређаја на крајевима далековода (85) за дистантну и усмерену земљоспојну заштиту; - блокаде заштите при њихању снаге у мрежи (21 PSB); - функција детекције слабог напајања квара (weak end infeed) повезана у телекомандна кола; - контрола синхронизма при трополном АПУ; - функција надзора секундарних кола; - функција хронолошке регистрације догађаја (event recorder);



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		• функција снимања поремећаја у мрежи (disturbance recorder); • функција локатора квара (fault locator); • функција самонадзора (self supervision); • мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју; • интерна сигнализација деловања заштите; • могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара; У ров каблова положити оптичке каблове за потребе подужне диференцијалне заштите. Ради остваривања функције подужне диференцијалне заштите (87L) потребно је за кабловске водове 110 kV предвидети у ТС 110/10 kV Бор 7 по два заштитна уређаја за свако поље, који морају бити идентични уређајима у ПРП 110 kV Бор 5, као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за сваки пар уређаја. У ТС 110/10 kV Бор 7 предвидети комплетно опремљена поља 110 kV.
• сабирнице		Потребно је проширити постојећу заштиту сабирница за далеководна и кабловска поља, што треба реализовати у складу са ИС-ЕМС 739 „Заштита сабирница и спојних поља високонапонских постројења“ и водећи рачуна о карактеристикама постојећег система заштите.
• посебна напомена		Због унификације уређаја за заштиту и мерење квалитета електричне енергије, новопланирани уређаји треба да користе исте принципе, концепте и да су идентични или компатибилни са већ постојећим уређајима у ПРП 110 kV Бор 5.
Технички систем управљања		
Локално и даљинско управљање		Уклопити се у постојеће системе и опрему. Предвидети даљинско командовање појединим апаратима и уређајима у далеководним и кабловским пољима у ПРП Бор 5 из надлежних управљачких центара ЕМС АД и локалног SCADA система. Предвидети размену података у реалном времену између надлежних центара управљања ЕМС АД (НДЦ, РДЦ и РНДЦ) и далеководних и кабловских поља у ПРП Бор 5 по стандарду IEC-60870-5-101. Користити постојећу инфраструктуру за размену података између надлежних центара управљања ЕМС АД и ПРП Бор 5. Између Објекта и надлежних управљачких центара ЕМС АД (НДЦ, РНДЦ и РДЦ) предвидети комуникацију за размену података у реалном времену по стандарду IEC-60870-5-101 преко ПРП 110 kV Бор 5, према Правилима за прикључење објекта на преносни систем (реф. 4.8.1 и 4.8.4).
Листа сигнала		Листе сигнала за пренос података у надлежне центре управљања ЕМС АД из ПРП 110 kV Бор 5 морају бити у складу са ТУ-УПР-06. Листе сигнала за пренос података у надлежне центре управљања ЕМС АД из Објекта морају бити у складу са



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II , кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		Правилима за прикључење објеката на преносни систем (реф. 4.8.6 и 4.8.9).
Мерење електричне енергије		Обрачунско мерење преузете електричне енергије мора бити у складу са Правилима за прикључење објеката на преносни систем. Обрачунско и контролно мерење потребно је урадити према ИС-ЕМС 810 „Обрачунско мерење електричне енергије и снаге у преносном систему Србије“. Места обрачунског и контролног мерења налазе се у кабловским пољима 110 kV ка Објекту, у ПРП 110 kV Бор 5, која треба да буду опремљена са три напонска трансформатора и са три струјна трансформатора. Места контролног мерења налазе се у далеководним пољима далековода 2×110 kV ТС Бор 2 – ПРП Бор 5 и 2×110 kV ТС Бор 6 – ПРП Бор 5, која треба да буду опремљена са три напонска трансформатора и са три струјна трансформатора. За детаљне техничке услове израде мерног ормана за обрачунско мерење, треба се обратити ЕМС АД – Сектор за обрачунско и контролно мерење електричне енергије.
Квалитет електричне енергије		На основу ИС-ЕМС 740 „Квалитет електричне енергије“, параграфи 4.2 и 4.5, потребно је вршити континуални мониторинг квалитета електричне енергије. Стационарне уређаје за мерење квалитета електричне енергије потребно је уградити у три кабловска поља 110 kV ка Објекту у ПРП 110 kV Бор 5. Уређаје за мерење квалитета електричне енергије потребно је сместити у ормане мерења. Мерне величине се узимају из мерних језгара струјних и напонских трансформатора 110 kV у кабловским пољима ка Објекту у ПРП 110 kV Бор 5. Уређаји треба да буду класе А према SRPS EN 61000-4-30, да подржавају мерења параметара квалитета електричне енергије према стандардима SPRS EN 61000-4-7, SRPS EN 61000-4-15 и SRPS EN 61000-4-30 и да омогућују поуздано архивирање мерених величина до годину дана.
Прикључење Објекта на ТК систем ЕМС		На 110 kV далеководима предвидети уградњу OPGW ужета компатибилног са ТК системом ЕМС АД, са одговарајућим бројем и типом оптичких влакана. Предвидети приводне оптичке каблове компатибилне са OPGW, од излазних портала до ТК просторије ПРП. План прослеђивања влакана усагласити са Центром за телекомуникационе системе ЕМС АД. Предвидети уградњу два оптичка кабла, са минимално 24 мономодна оптичка влакна, између ПРП 110 kV Бор 5 и ТС 110 kV Бор 7. Каблове је потребно поставити, што је могуће више, различитим трасама.. Постојећи телекомуникациони систем и ресурсе у ПРП 110 kV Бор 5 проширити, допунити и у њега имплементирати и интегрисати целокупни део који се односи на Прикључак ТС 110/10 kV Бор 7 која се прикључује на преносни систем. Максимално користити исте концепте, иста техничка решења за Прикључак ТС



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		110/10 kV Бор 7 какви се већ користе у ПРП 110 kV Бор 5. По потреби, предвидети наградњу постојеће телекомуникационе опреме (SDH/PDH, IP/MPLS) или одговарајуће ТК опреме компатибилне са оптичким системом EMC у суседним објектима на коју се ПРП 110 kV Бор 5 телекомуникационо повезује, као и у надлежним центрима управљања EMC. Оптичке каблове из завршити у ТК просторији на одговарајућим разделницима са конекторима E2000/APC, компатибилним са постојећим. За потребе преноса свих података и успоставу сервиса, у ТС 110/10 kV Бор 7 предвидети одговарајућу ТК опрему компатибилну са постојећим ТК системом EMC. Обезбедити говорну комуникацију са надређеним центром управљања EMC. Граница власништва је оптички разделник у ПРП 110 kV Бор 5.
Заштита од пренапона		У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
Координација изолације		У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
• степен изолације • степен загађења		SI 123 / AC 230 / LI 550 минимално IV степен загађености атмосфере, тј. $\geq 31 \text{ mm/kV}$
Уземљење		У складу са ИС-ЕМС 123 „Уземљење електроенергетских постројења. Звездиште на високонапонској страни трансформатора X/110 kV мора бити директно уземљено.
Заштита од напона корака и додира		У складу са ИС-ЕМС 123 „Уземљење електроенергетских постројења“.
Сопствена потрошња		У складу са ИС-ЕМС 133 „Сопствена потрошња у трансформаторским станицама, разводним постројењима, прикључним разводним постројењима и диспечерским центрима“. Уклопити се у постојеће системе и опрему.
Напомена за ПРП 110 kV Бор 5		Доставити EMC АД извештаје о извршеним мерењима и испитивањима на систему уземљења, на систему громобранске заштите, као и галванске повезаности металних делова постројења са уземљивачем, израђене од стране акредитоване организације, а у складу са вредностима струје кратког споја из прилога.

4. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ДВ ПОЉА БР. Е11 И Е12 У ТС БОР 2

Расклопна опрема у далеководним пољима:	
називна струја прекидача (А)	≥ 2000
прекидна моћ прекидача (кА)	40 (а не мање од вредности из подлога о струјама кратких спојева)
врста прекидача	Прекидач са гасом као медијумом за гашење лука, са три моторно-опружна погона
називна струја растављача (А)	≥ 2000



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Напон напајања погонских механизма (VAC):	230
Командни напон (VDC):	220
Струјни трансформатори у далеководним пољима:	Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“:
преносни однос (A/A)	2×750/1/1/1/1
класа	0,2(S)/0,5/5P30/5P30
снага језгара (VA)	5/15/30/30
Напонски трансформатори у далеководним пољима:	Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“ у свакој фази по један комад.
преносни однос (kV/kV)	110/√3/0,1/√3/0,1/√3
класа	0,2; 1/3P
снага језгара (VA)	25;75
Релејна заштита	
далеководна поља (врста вода, супротни крај вода)	Према интерном стандарду ИС-ЕМС 712 „Заштита водова 110 kV“ за сваки вод 110 kV примењује се концепција са једним ураћајем главне заштите и једним уређајем резервне заштите. Далековод 2×110 kV од тс Бор 2 до ПРП Бор 5 сматрају се „електрично кратким“. На основу ИС-ЕМС 712, параграф 6.2. бира се концепт са једном главном и једном резервном заштитом. Основна заштитна функција главне заштите је подужна диференцијална заштита уз остале функције дефинисане у ИС-ЕМС 712, параграф 6.2: Уређај главне заштите треба да има уграђене следеће функције: • подужна диференцијална заштита (87L) • дистантна заштита (21) са квадрилатералном карактеристиком, на подимпедантном принципу са најмање пет временско-дистантна степена, од чега најмање два степена морају имати софтверски подесиво усмерење (PDIS); • функција једнополног и трополног (1п+3п) аутоматског поновног укључења (АПУ) (79); • вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51); • вишестепена земљоспојна заштита (51N); • усмерена земљоспојна заштита (67N); • заштита од преоптерећења (49) са могућношћу екстерне блокаде (преклопка); • заштита од прекида проводника (46 BC), односно заштита од несиметрије полова прекидача; • заштита од укључења на квар (SOTF); • заштита од отказа прекидача (50BF); • функција комуникације између заштитних уређаја на крајевима далековода (85) за дистантну и усмерену земљоспојну заштиту; • блокаде заштите при њихању снаге у мрежи (21 PSB); • функција детекције слабог напајања квара (weak end infeed) повезана у телекомандна кола; • контрола синхронизма при 3п АПУ;



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II , кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		• функција надзора секундарних кола; • функција хронолошке регистрације догађаја (event recorder); • функција снимања поремећаја у мрежи (disturbance recorder); • функција локатора кvara (fault locator); • функција самонадзора (self supervision); • мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју; • интерна сигнализација деловања заштите; • могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара. Уређај резервне заштите треба да има исте особине и скуп функција као и уређај главне заштите. Ради остваривања функције подужне диференцијалне заштите (87L) потребно је у суседним трансформаторским станицама уградити уређаје идентичне оним у ТС Бор 2 (осим напона напајања који мора бити према постојећем напону напајања заштитних уређаја у том објекту), као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за ове парове уређаја.
сабирнице		Потребно је проширити постојећу заштиту сабирница за два далеководна поља, што треба реализовати у складу са ИС-ЕМС 739 „Заштита сабирница и спојних поља високонапонских постројења“ и водећи рачуна о карактеристикама постојећег система заштите.
посебна напомена		Због унификације уређаја за заштиту и мерење квалитета електричне енергије, новопланирани уређаји треба да користе исте принципе, концепте и да су идентични или компатибилни са већ постојећим уређајима у ТС 400/110 kV Бор 2.
Технички систем управљања		
Локално управљање		Уклопити се у постојеће системе и опрему.
Надлежни центри управљања ЕМС АД		Предвидети даљинско командовање појединим апаратима и уређајима у ДВ пољима у ТС Бор 2 из надлежних управљачких центара ЕМС АД. Предвидети пренос података у надлежне центре управљања ЕМС АД из оба ДВ поља у ТС Бор 2 далеководна ПРП Бор 5 – ТС Бор 2. Користити постојећу инфраструктуру за размену података између надлежних центара управљања ЕМС АД и ТС Бор 2 по стандарду IEC-60870-5-101, према Правилима за прикључење објеката на преносни систем (реф. 4.8.1 и 4.8.4).
листа сигнала		Листе сигнала за пренос података из ДВ поља ПРП Бор 5 – ТС Бор 2 у ТС 400/110 kV Бор 2 у надлежне центре управљања ЕМС АД морају бити у складу са Правилима за прикључење објеката на преносни систем (реф. 4.8.6 и 4.8.9).
Мерење електричне енергије		Места контролног мерења налазе се у далеководним пољима 110 kV намењеним за ДВ 2×110 kV ПРП Бор 5 – ТС Бор 2, у ТС 400/110 kV Бор 2, која су опремљена са по три напонска трансформатора и са по три струјна трансформатора.



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		За детаљне техничке услове израде мерног ормана за обрачунско мерење, треба се обратити ЕМС АД – Сектор за обрачунско и контролно мерење електричне енергије.
Прикључење Објекта на ТК систем ЕМС		Предвидети уградњу OPGW ужади на 110 kV далеководима, компатибилних са ТК системом ЕМС АД, са одговарајућим бројем и типом оптичких влакана. У ПРП Бор 5 и ТС Бор 2, предвидети приводне оптичке каблове компатибилне са OPGW, од улазних портала до ТК просторије. План прослеђивања влакана усагласити са Центром за телекомуникационе системе ЕМС АД.
Заштита од пренапона		У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
Координација изолације		У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
степен изолације		SW1050 / LI 1425
степен загађења		минимално IV степен загађености атмосфере, тј. $\geq 31 \text{ mm/kV}$
Заштита од напона корака и додира		У складу са ИС-ЕМС 123 „Уземљење електроенергетских постројења“.
Напомена за ТС 400/110 kV Бор 2		Доставити ЕМС АД извештаје о извршеним мерењима и испитивањима на систему уземљења, на систему громобранске заштите, као и галванске повезаности металних делова постројења са уземљивачем, израђене од стране акредитоване организације, а у складу са вредностима струје кратког споја из прилога.
5. ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ ЗА ДВ ПОЉА У ТС БОР 6		
Расклопна опрема у далеководним пољима:		
називна струја прекидача (A)		≥ 2000
прекидна моћ прекидача (kA)		50 (а не мање од вредности из подлога о струјама кратких спојева)
врста прекидача		Прекидач са гасом као медијумом за гашење лука, са три моторно-опружна погона
називна струја растављача (A)		≥ 2000
Напон напајања погонских механизма (V):		230VAC
Командни напон (V):		220VDC
Струјни трансформатори у далеководним пољима:		Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“:
преносни однос (A/A)		2×750/1/1/1/1
класа		0,2(S)/0,5/5P30/5P30
снага језгара (VA)		5/15/30/30
Напонски трансформатори у далеководним пољима:		Према ИС-ЕМС 411 „Мерни трансформатори“ у свакој фази по један комад.
преносни однос (kV/kV)		110/√3/0,1/√3/0,1/√3
класа		0,2; 1/3P
снага језгара (VA)		25;75
Релејна заштита		
далеководна поља супротни крај вода)	(врста вода,	Према интерном стандарду ИС-ЕМС 712 „Заштита водова 110 kV“ за сваки вод 110 kV примењује се концепција са једним ураћајем главне заштите и једним уређајем резервне заштите.



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Далековод 2×110 kV од ПРП Бор 5 до ТС Бор 6 сматрају се „електрично кратким“.

На основу ИС-ЕМС 712, параграф 6.2. бира се концепт са једном главном и једном резервном заштитом. Основна заштитна функција главне заштите је подужна диференцијална заштита уз остале функције дефинисане у ИС-ЕМС 712, параграф 6.2:

Уређај главне заштите треба да има уграђене следеће функције:

- подужна диференцијална заштита (87L)
- дистантна заштита (21) са квадрилатералном карактеристиком, на подимпедантном принципу са најмање пет временско-дистантна степена, од чега најмање два степена морају имати софтверски подесиво усмерење (PDIS);
- функција једнополног и трополног (1п+3п) аутоматског поновног укључења (АПУ) (79);
- вишестепена трофазна прекострујна заштита (50/51);
- вишестепена земљоспојна заштита (51N);
- усмерена земљоспојна заштита (67N);
- заштита од преоптерећења (49) са могућношћу екстерне блокаде (преклопка);
- заштита од прекида проводника (46 BC), односно заштита од несиметрије полова прекидача;
- заштита од укључења на квар (SOTF);
- заштита од отказа прекидача (50BF);
- функција комуникације између заштитних уређаја на крајевима далековода (85) за дистантну и усмерену земљоспојну заштиту;
- блокаде заштите при њихању снаге у мрежи (21 PSB);
- функција детекције слабог напајања квара (weak end infeed) повезана у телекомандна кола;
- контрола синхронизма при 3п АПУ;
- функција надзора секундарних кола;
- функција хронолошке регистрације догађаја (event recorder);
- функција снимања поремећаја у мрежи (disturbance recorder);
- функција локатора квара (fault locator);
- функција самонадзора (self supervision);
- мониторинг улазних мерних величина на сопственом дисплеју;
- интерна сигнализација деловања заштите;
- могућност сетовања радних и функционалних параметара преко тастатуре са самог релеа (HMI/MMI) и екстерно путем рачунара.

Уређај резервне заштите треба да има исте особине и скуп функција као и уређај главне заштите.

Ради остваривања функције подужне диференцијалне заштите (87L) потребно је у суседним



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

		трансформаторским станицама уградити уређаје идентичне оним у ТС Бор 6 (осим напона напајања који мора бити према постојећем напону напајања заштитних уређаја у том објекту), као и комуникацију путем оптичког кабла (FO) за ове парове уређаја.
сабирнице		Потребно је проширити постојећу заштиту сабирница за два далеководна поља, што треба реализовати у складу са ИС-ЕМС 739 „Заштита сабирница и спојних поља високонапонских постројења“ и водећи рачуна о карактеристикама постојећег система заштите.
посебна напомена		Због унификације уређаја за заштиту и мерење квалитета електричне енергије, новопланирани уређаји треба да користе исте принципе, концепте и да су идентични или компатибилни са већ постојећим уређајима у ТС 400/110 kV Бор 6.
Технички систем управљања		
локално управљање		Уклопити се у постојеће системе и опрему.
надлежни центри управљања ЕМС ад		Предвидети даљинско командовање појединим апаратима и уређајима у ДВ пољима у ТС Бор 6 из надлежних управљачких центара ЕМС АД. Предвидети пренос података у надлежне центре управљања ЕМС АД из оба ДВ поља у ТС Бор 6 далеководна ПРП Бор 5 – ТС Бор 6. Користити постојећу инфраструктуру за размену података између надлежних центара управљања ЕМС АД и ТС Бор 6 по стандарду IEC-60870-5-101, према Правилима за прикључење објеката на преносни систем (реф. 4.8.1 и 4.8.4).
листа сигнала		Листе сигнала за пренос података из ДВ поља ПРП Бор 5 – ТС Бор 6 у ТС 400/110 kV Бор 6 у надлежне центре управљања ЕМС АД морају бити у складу са Правилима за прикључење објеката на преносни систем (реф. 4.8.6 и 4.8.9).
Мерење електричне енергије		Места контролног мерења налазе се у далеководним пољима 110 kV намењеним за ДВ 2×110 kV ПРП Бор 5 – ТС Бор 6, у ТС 400/110 kV Бор 6, која су опремљена са по три напонска трансформатора и са по три струјна трансформатора. За детаљне техничке услове израде мерног ормана за обрачунско мерење, треба се обратити ЕМС АД – Сектор за обрачунско и контролно мерење електричне енергије.
Прикључење Објекта на ТК систем ЕМС		Предвидети уградњу OPGW ужади на 110 kV далеководима, компатибилних са ТК системом ЕМС АД, са одговарајућим бројем и типом оптичких влакана. У ПРП Бор 5 и ТС Бор 6, предвидети приводне оптичке каблове компатибилне са OPGW, од улазних портала до ТК просторије. План прослеђивања влакана усагласити са Центром за телекомуникационе системе ЕМС АД.
Заштита од пренапона		У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
Координација изолације		У складу са ИС-ЕМС 125 „Координација изолације у мрежама високог напона“, СРПС ЕН 60071-1:2008, СРПС ЕН 60071-2:2008.
степен изолације		SW1050 / LI 1425



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

степен загађења		минимално IV степен загађености атмосфере, тј. ≥ 31 mm/kV
Заштита од напона корака и додира		У складу са ИС-ЕМС 123 „Уземљење електроенергетских постројења“.
Напомена за ТС 400/110 kV Бор 6		Доставити ЕМС АД извештаје о извршеним мерењима и испитивањима на систему уземљења, на систему громобранске заштите, као и галванске повезаности металних делова постројења са уземљивачем, израђене од стране акредитоване организације, а у складу са вредностима струје кратког споја из прилога.

Предуслов за прикључење ТС 110/10 kV Бор 7 на преносни систем је, у складу са начином прикључења који је дефинисан системским делом Студије прикључења и овим Техничким условима, реализација изградње ТС 400/110 kV Бор 6 са свим далеководима 400 kV који се уводе у ту ТС. (у даљем тексту: Предуслов).

Подносилац захтева је свестан да постоји могућност да у планираној години сагледаној Планом развоја преносног система не буде испуњен Предуслов, односно реализована изградња ТС 400/110 kV Бор 6 са свим далеководима 400 kV који се уводе у ту ТС.

Подносилац захтева се упознао са садржином Техничких услова, укључујући нарочито Предуслов и могућност да исти не буде испуњен у планираном року, што подразумева и прихватање ризика неиспуњења или одлагања испуњења Предуслова.

Имајући у виду да је упознат са ризиком неиспуњења или одлагања испуњења Предуслова, Подносилац захтева је сагласан да нема, односно да се одриче било каквог захтева према оператору преносног система (укључујући, без ограничења, захтев за извршење чинидбе или захтев за накнаду штете) по основу или у вези евентуалног неиспуњења или одлагања испуњења Предуслова.

У Одобрењу за прикључење биће дефинисани технички услови за прикључење објекта ТС 110/10 kV Бор 7 по питању фреквенције, напона, квалитета напонског таласа (несиметрија, фликери, виши хармоници), партиципације у Плановима одбране ЕЕС, карактеристика центра управљања, размене података у реалном времену и других услова, у свему у складу са Правилима за прикључење објеката на преносни систем.

Пројектни задатак за потребе израде техничке документације за потребе опремања кабловских поља у ПРП 110 kV Бор 5, неопходне у процесу прибављања грађевинске дозволе за прикључак ТС 110/10 kV Бор 7 на преносни систем, мора бити усвојен на Стручном панелу за пројектно техничку документацију ЕМС АД.

Обавезе Подносиоца захтева су:

- да Оператору преносног система достави на сагласност предлоге Пројектних задатака за објекте који ће бити у власништву Подносиоца захтева, ради верификације техничких параметара који су од интереса за Оператора преносног система и хармонизације са Правилима за прикључење објеката на преносни систем и уклапања у стандарде и захтеве преносне мреже у делу за који је надлежан Оператор преносног система. Сагласност Оператора преносног система на наведене документе мора бити прибављена пре израде инвестиционо-техничке документације за објекте који ће бити у власништву Подносиоца захтева и добија се кроз сагласност Стручног панела за пројектно техничку документацију ЕМС АД.
- да током израде Техничке документације од стручних служби ЕМС АД добије сагласност на комплетну пројектно-техничку документацију која се тиче прикључења ТС 110/10 kV Бор 7 на преносни систем.
- да одговорни пројектант за:
 - опремање три кабловска поља 110 kV у ПРП 110 kV Бор 5,
 - реконструкцију далековода бр. 167/1 и реконструкцију и доградњу далековода бр. 169/1 и



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)

23-ZIJ-TSB7

- објекте у власништву Подносиоца захтева,

потпишу изјаве о међусобној усклађености одговарајућих пројеката и доставе их
Руководиоцу пројекта прикључења у ЕМС АД.

Важност ових Техничких услова је две године од дана њиховог издавања. У тренутку престанка
важења ових Техничких услова престаје да важи и системски део прве фазе Студије прикључења
на преносни систем (део који се односи на прикључење ТС Јама Рудник), усвојене на седници
Стручног панела за системске студије и анализе ЕМС АД 05.04.2022. године

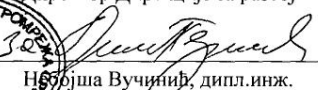
За детаљнија обавештења можете се обратити Руководиоцу пројекта прикључења, Филипу
Нешићу, дипл.ел.инж., на телефон 064/8170-721.

Прилози:

1. Једнополна шема ПРП 110 kV Бор 5
2. Шема уклапања објеката компанија Serbia Zijin Copper DOO и Serbia ZiJin Mining d.o.o.
у преносни систем
3. Прорачун параметара струја кратког споја за ПРП 110 kV Бор 5
4. Прорачун параметара струја кратког споја за ТС 400/110 kV Бор 6
5. Закључци студије прикључења објеката компанија Serbia ZiJin Copper DOO и Serbia
ZiJin Mining d.o.o. на преносни систем – системски део

Достављено:

- Наслову
- Архива

Директор Дирекције за развој

Ненад Вучинић, дипл.инж. *НВ*

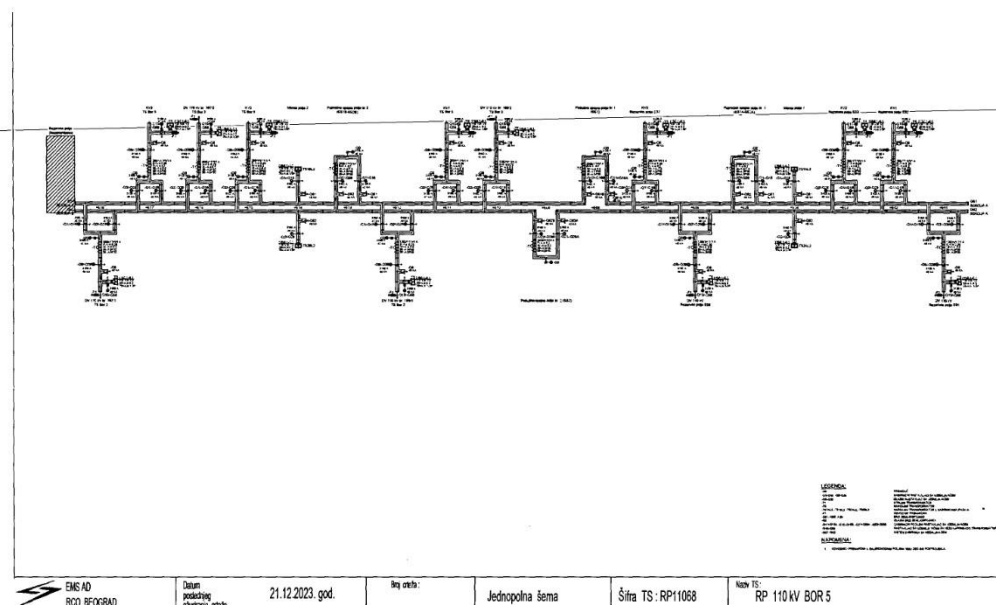




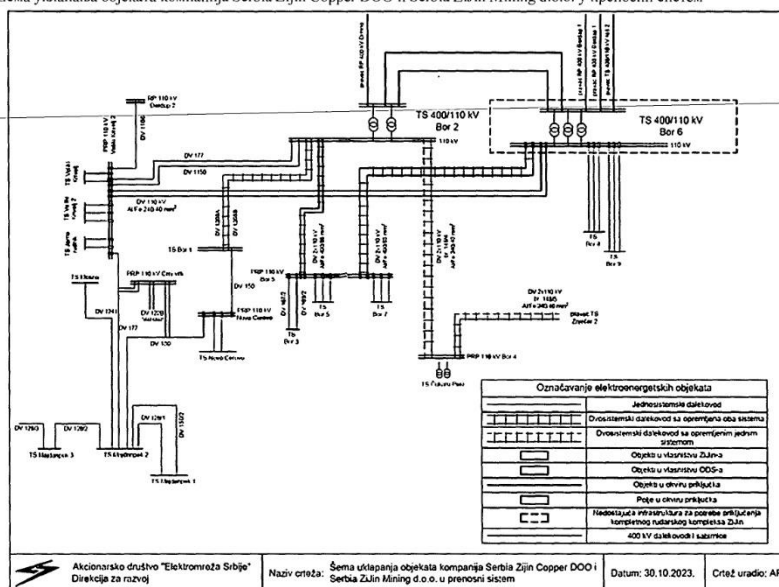
Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Прилог 1: Једнополна шема ПРП 110 kV Бор 5



Прилог 2: Шема уклапања објеката компанија Serbia Zijin Copper DOO и Serbia Zijin Mining d.o.o. у преносни систем





Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Прилог 3: Прорачун параметара струја кратког споја за ПРП 110 kV Бор 5

Акционарско друштво „Електромрежа Србије“
Дирекција за развој, Центар за развој преносног система
Београд, 17. 7. 2024. године

Предмет: ПРП 110 kV Бор 5

Параметри кратког споја

Величина	јед.	Сабирнице 110 kV 2032. год.
Импеданса на месту квара $Z''_d = R''_d + jX''_d$	Ω	0,413 + j2,065
Субтранзијентна струја трофазног кратког споја I''_{3F}	kA	6,515 – j32,534
Субтранзијентна струја једнофазног кратког споја I''_{1F}		7,225 – j38,629
(2x) ДВ 110 kV од ТС Бор 2	kA	(2x) 1,655 – j8,560
(2x) ДВ 110 kV од ТС Бор 3		(2x) 0,129 – j0,597
(2x) ДВ 110 kV од ТС Бор 6		(2x) 1,423 – j8,393
(3x) КБ 110 kV од ТС Бор 5		(3x) 0,111 – j0,567
(3x) КБ 110 kV од ТС Бор 7		(3x) 0,159 – j0,610
Транзијентна струја трофазног кратког споја I'_{3F}	kA	6,580 – j31,779
Транзијентна струја једнофазног кратког споја I'_{1F}	kA	7,266 – j38,273
Трајна струја трофазног кратког споја I_{3F}	kA	7,444 – j29,452
Трајна струја једнофазног кратког споја I_{1F}	kA	7,765 – j37,137
Ударна струја i_{ud}	kA	86,558

- Прорачун за перспективно стање 2032. године урађен је узимајући у обзир тренутно расположиве податке о генераторима и напонски коефицијент 1,1. На ПРП Бор 5 прикључени су ТС Бор 5 и ТС Бор 7. Оба попречна и оба подужна 110 kV спојна поља су укључена.



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Прилог 4: Прорачун параметара струја кратког споја за ТС 400/110 kV Бор 6

Акционарско друштво „Електро mreжа Србије“
Дирекција за развој преносног система
Београд, 7.4.2022. године

Предмет: ТС 400/110 kV Бор 6

Параметри кратког споја

Величина	јед.	Сабирице 400 kV 2032. год.	Сабирице 110 kV 2032. год.
Импеданса на месту квара $Z''_d = R''_d + jX''_d$	Ω	$1,972 + j12,493$	$0,356 + j1,904$
Субтрансјентна струја трофазног кратког споја I''_{sf}	кА	3,131-ј19,839	6,624-ј35,462
Субтрансјентна струја једнофазног кратког споја $I''_{1\phi}$	кА	2,971-ј18,979	6,94-ј40,609
Трансјентна струја трофазног кратког споја I''_{sf}	кА	3,188-ј19,297	6,302-ј30,987
Трансјентна струја једнофазног кратког споја $I''_{1\phi}$	кА	2,99-ј18,81	6,969-ј36,407
Трансјентна струја једнофазног кратког споја кроз уземљена звездишта трансформатора у постројењу $I''_{1\phi ET}$ (ефективна вредност)	кА	5,733	13,029
	T1	1,911	4,343
	T2	1,911	4,343
	T3	1,911	4,343
Трајна струја трофазног кратког споја I_{sf}	кА	3,792-ј17,493	7,322-ј32,719
Трајна струја једнофазног кратког споја $I_{1\phi}$	кА	3,219-ј18,215	7,322-ј39,38
Ударна струја i_n (ефективна вредност)	кА	46,309	92,031

Прорачун за перспективно стање 2032. године урађен је узимајући у обзир тренутно расположиве податке о генераторима и напонски коефицијент 1,1. Уважен је упазак у поглед нових објеката везаних за процес прикључења СЕ Соларина (150MW), индустријског комплекса „ZIJil Bor“ и ТС 400/110 kV Бор 6. Спојна поља 400 kV и 110 kV у ТС 400/110 kV Бор 2 и ТС 400/110 kV Бор 6 и сва спојна поља 110 kV у ПРП Бор 5 су укључена у ТС 400/110 kV Бор 6 је уважено постојање 3 трансформатора снаге 300 MVA.

Прорачун урадила:

Н. Параментитић
Невена Параментитић,
маст.инж.ел. и рачунар.



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Прилог 5: Закључци студије прикључења објеката компанија Serbia Zijin Copper DOO и Serbia Zijin Mining d.o.o. на преносни систем – системски део

Студија прикључења објеката компанија Serbia Zijin Copper DOO и Serbia Zijin Mining d.o.o. на преносни систем – системски део

8 Закључци

У овој студији су извршене следеће системске анализе за Студију прикључења објеката компанија „Serbia Zijin Copper DOO“ и „Serbia Zijin Mining d.o.o.“ на преносни систем:

- анализа токова снага и напонских прилика;
- прорачун губитака у преносном систему;
- анализе сигурности „N-1“;
- прорачун кратких спојева;

Системским делом Студије прикључења дела рударског комплекса Зиџин Бор на преносни систем предатим „Serbia Zijin Copper DOO“ дана 19.5.2021. године одређен је начин прикључења две ТС 110/10 kV, ТС Бор 5 за прву фазу са захтеваном снагом од 18,8 MW и ТС Велики Кривељ 2 за захтевану снагу од 43,6 MW.

Предуслов за прикључење објеката компанија „Serbia Zijin Copper DOO“ и „Serbia Zijin Mining d.o.o.“ на преносни систем, збирне захтеване снаге у месту прикључења од 479,2 MW, је изградња нове трансформаторске станице 400/110 kV Бор 6. Изградња ове трансформаторске станице је део пројекта од посебног значаја за Републику Србију „Повећање преносних капацитета борског региона“. Овај пројекат обухвата изградњу:

1. ТС 400/110 kV Бор 6;
2. ДВ 400 kV који настају:
 - 2.1. Расецањем ДВ 400 kV бр. 401/2 РП Ђердап 1 – РП Дрмно и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековада у ТС Бор 6 и ТС Бор 2, при чему би се формирали ДВ 400 kV РП Ђердап 1 – ТС Бор 6 и ДВ 400 kV ТС Бор 2 – РП Дрмно са опремањем 400 kV поља у ТС Бор 2;
 - 2.2. Расецањем ДВ 400 kV бр. 402 РП Ђердап 1 – ТС Бор 2 и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековада у ТС Бор 6;
 - 2.3. Расецањем ДВ 400 kV бр. 403 ТС Бор 2 – ТС Ниш 2 и његовим увођењем по трасама два једносистемска 400 kV далековада у ТС Бор 6.

На основу свега наведеног, закључци системског дела Студије прикључења су:

1. Прикључење објеката компанија „Serbia Zijin Copper DOO“ и „Serbia Zijin Mining d.o.o.“ за потребе напајања рударског комплекса Зиџин у региону Бора на преносни систем са захтеваном снагом од 479,2 MW за последњу фазу прикључења је планирано 2026. године, те су за анализе коришћени симулациони модели за 2026. годину.
2. За прикључење рударског комплекса Зиџин у региону Бора, предуслов је изградња ТС 400/110 kV Бор 6 и увођење далековада 400 kV (број 401/2, 402 и 403) на начин дефинисан горепоменутим Закључком Владе Републике Србије.
3. Прикључак рударског комплекса Зиџин Бор обухвата следећу инфраструктуру:

Прикључак на преносни систем за ТС Бор 7 и повећање снаге ТС Бор 5

- Изградња двосистемског ДВ 2x110 kV ТС Бор 2 - РПП 110 kV Бор 5, пресека фазних проводника Al/Ce 490/65 mm² користећи трасу ДВ 110 kV бр. 167 и увођење оба система у РПП 110 kV Бор 5



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

Студија прикључења објекта компанија Serbia Zijin Copper DOO и Serbia Zijin Mining d.o.o. на преносни систем – системски део

- Изградња двосистемског ДВ 2x110 kV ТС Бор 6 - ПРП 110 kV Бор 5, пресека фазних проводника Al/Ће 490/65 mm² користећи трасу ДВ 110 kV бр. 169 и увођење оба система у ПРП 110 kV Бор 5.

Прикључак ТС Бор 8

- За прикључак ТС Бор 8 предвиђена су 3 поља у ТС Бор 6 (далеководи или кабловски водови - одлука Клијента).

Прикључак ТС Бор 9

- За прикључак ТС Бор 9 предвиђена су 3 поља у ТС Бор 6 (далеководи или кабловски водови - одлука Клијента).

Прикључак на преносни систем за ТС Велики Кривељ 2 и ТС Јама рудник

- Изградња два једносистемска или једног двосистемског ДВ 110 kV ТС Бор 6 – ПРП 110 kV Велики Кривељ 2, пресека фазних проводника Al/Ће 240/40 mm².

Прикључак за ТС Ново Церово

- Изградња ПРП 110 kV Ново Церово са најмање 7 поља.
 - Увођење ДВ 110 kV бр. 150 по принципу „улаз-излаз“ у ПРП 110 kV Ново Церово.
- Захтевана збирна снага (у местима прикључења) објекта компанија „Serbia Zijin Copper DOO“ и „Serbia Zijin Mining d.o.o.“ (седам ТС 110/10 kV рударског комплекса Зиџин у региону Бора) износи 479,2 MW.
 - У стационарним стањима без поремећаја (базно стање), прикључење свих седам ТС 110/10 kV за потребе напајања рударског комплекса Зиџин у региону Бора не доводи до појаве нових преоптерећења. Вредности напона су унутар дозвољеног опсега.
 - Анализа сигурности „N-1“ је показала да у посматраном региону након прикључења нових ТС 110/10 kV за потребе напајања рударског комплекса Зиџин у региону Бора не долази до појаве нових преоптерећења ни у једном од анализираних режимима. Вредности напона су унутар дозвољеног опсега.
 - Након прикључења седам ТС 110/10 kV за напајање рударског комплекса Зиџин у региону Бора вредности максималних струја кратких спојева су значајно увећане у односу на вредности пре прикључења предметних објеката.
ТС Бор 2 је у процесу реконструкције и опрема ће бити замењена, али ће вредности струје квара, посебно једнофазног кратког споја, бити високе у односу на вредности параметара уграђене опреме и уземљивача.
Пошто параметри уграђене опреме у суседним постројењима, која нису у власништву оператора преносног система, не задовољавају за случај са укљученим подужним спојним пољима у ПРП 110 kV Бор 5, подужна спојна поља у ПРП 110 kV Бор 5 ће у нормалном уклопном стању бити искључена. Изузетак представљају ТС 110/35 kV Бор 1 и ТС 110/35 kV Велики Кривељ, где опрема не задовољава ни у једном случају након прикључења рударског комплекса Зиџин у региону Бора, па је неопходна замена опреме у овим трансформаторским станицама. Замена наведене опреме ће се ускладити кроз процес усаглашавања Плана развоја преносног и дистрибутивног система. Уколико у тренутку пуштања у погон нове ТС 400/110 kV Бор 6 и прикључења рударског комплекса



Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)

23-ZIJ-TSB7

Студија прикључења објеката компанија Serbia Zljin Copper DOO и Serbia Zljin Mining d.o.o. на преносни систем – системски део

у борском региону не буде замењена опрема у ТС Бор 1 и ТС Велики Кривељ, од стране оператора преносног система биће формирана одговарајућа уклопна стања трансформаторских станица и прикључно разводних постројења 110 kV у региону Бора, што ће утицати на смањење сигурности и поузданости напајања рударског комплекса Зиџин, као и свих осталих корисника преносног система у региону. Због тога је нужно да активности оператора преносног и дистрибутивног система буду синхронизоване са динамиком прикључења рударског комплекса Зиџин.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

ВОДНИ УСЛОВИ

Дигитално потписано
Грбић Маја
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
10.01.2025. 15:05:53



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде
Број: 3494487 2024 14843 001 001 325 025
Датум: 10.01.2025. год.
Београд

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Службени гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.93/2012, 101/2016, 95/2018), члана 30, став 2. Закона о државној управи ("Службени гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5, став 6. Закона о министарствима ("Сл.гласник РС" бр.128/2020), Закона о планирању и изградњи ("Службени 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 9/2020, 52/2021 и 62/2023), Уредби о локацијским условима ("Сл.гласник РС" бр 87/2023), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл.гласник РС" бр 96/2023), Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Сл. гласник РС", број 96/2023) и Упутство 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 - МГСИ, у име инвеститора, "SERBIA ZIJIN COPPER" d.o.o. Ђорђа Вајферта 29, Бор, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Маја Грбић, по овлашћењу министра пољопривреде, шумарства и водопривреде: бр. 001828997 2024 од 04.06.2024. год., доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

- Одређују се технички и други захтеви који морају да се испуне у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице ТС 110/10kV Бор 7 и припадајућих 110kV кабловских водова на КО Бор II, на територији града Бора.
- Водни услови су евидентирани у Уписнику водних услова за водно подручје Дунав, под редним бројем 337. од 10.01.2025. године.
- Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при планирању, пројектовању, изградњи објеката и извођењу радова који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, ради усклађивања са одредбама Закона о водама и прописима донетим на основу њега. Техничка документација за изградњу трансформаторске станице и кабловских водова треба да задовољи следеће водне услове:
 - Урадити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима из водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. На пројекат прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
 - Подносилац је у обавези да прибави потребну документацију за припрему техничке документације, од надлежног органа из области планирања и изградње. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

3.3. При изради техничке документације водити 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;

3.4. Техничку документацију урадити на основу урбанистичке и планске документације;

3.5. Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе, са ЈВП «Србијаводе», на предметним катастарским парцелама у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објекта, уколико их има.

3.6. Дефинисати технологију извођења радова на ископу материјала, при чему се мора дефинисати место одлагања вишка материјала. Одлагање овог материјала у стараче, водотоке, на обале и насипе и у канале није дозвољено;

3.7. При планирању и изградњи свих објеката у обзир узети могуће услове високих нивоа подземних вода или евентуални утицај великих вода оближњих водотока;

3.8. У пројектној документацији у графичким прилозима потребно је учртати ситуациони план, попречне и подужне пресеке и друге детаље из којих се може сагледати утицај планираних радова и објеката на режим вода, као и утицај великих вода на ТС и кабловске водове;

3.9. За локацију предметног објекта, снабдевање водом планирати из градске водоводне мреже, у свему према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Уколико у близини објекта не постоји градски водовод планирати снабдевање техничком водом постављањем цистерни које би се пуниле водом по потреби, од стране надлежног ЈКП. Уколико се снабдевање водом планира из будућих сопствених бунара, потребно је да се у посебном поступку изађу нова водна акта.

3.10. Предвидети сепарациони систем канализације за фекалне отпадне воде, условно чисте и потенцијално заујене атмосферске воде;

3.11. Техничком документацијом приказати детаљан опис процеса рада за планирану делатност и извршити идентификацију свих отпадних вода и материја које могу настати и то по очекиваним количинама и квалитету и утврдити начин испуштања у коначан пријемник. Предвидети да се пречишћавање отпадних вода врши до нивоа који одговара граничним вредностима емисије или до нивоа којим се не нарушавају стандарди квалитета животне средине реципијента, у складу са прописима којима се уређују граничне вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама, граничне вредности приоритетних, хазардних и других загађујућих супстанци и прописом којим се уређују граничне вредности емисије загађујућих материја у воде, узимајући строжији критеријум од ова два.

3.12. Плато на комплексу око објекта треба да буде избетониран-хидроизолован, с обзиром на активности са опасним отпадним материјама, и да се предвиде ободне бетонске риголе усмерене ка најнижој тачки свих изнивелисаних површина, како би се прихватиле све загађене воде и одвеле на одговарајући третман;

3.13. Техничком документацијом предвидети сакупљање и одвођење фекалних отпадних вода интерном мрежом до прикључка на градску канализациону мрежу према условима надлежног јавног комуналног предузећа. Уколико не постоји градска фекална канализација, фекалне отпадне воде изливати у водонепропусну септичку јаму. Предвидети редовно пражење септичке јаме од стране овлашћених оператера;

3.14. Атмосферске воде са условно чистих површина (кров, надстрешнице, пешачке стазе и друге некомуникационе површине) одговарајућим нивелационим решењем усмерити према околним зеленим површинама или у најближи реципијент, тако да се не

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

ремети режим вода ни у погледу квалитета ни у погледу квантитета, и да се не угрозе суседне парцеле;

3.15. У трфостаници где је планирано постављање уљних трансформатора, предвидети водонепропусне каде за прихват евентуално испурелог уља.

3.16. Техничком документацијом предвидети да се за потребе пражњења резервоара који је планиран за прихват уља из водонепропусних када у случају хаварије трансформатора, прибави уговор са овлашћеним правним лицем;

3.17. Резервоар за прихват уља треба да има атест произвођача и да буде хидраулички испитан на водонепропусност, након уградње, а касније периодично или након акцидента у складу са прописима;

3.18. Техничком документацијом предвидети таква решења резервоара, опреме и оперативног простора и њиховог уграђивања и уређења у току изградње објекта, као и у току експлоатације, која ће обезбедити заштиту подземних и површинских вода од намерног или случајног загађивања;

3.19. Зауљене атмосферске воде са бетонских платоа и паркинга пре испуштања у реципијент (у водонепропусне резервоаре) спровести кроз сепаратор уља и масти. Отпадну воду из резервоара по потреби предавати овлашћеним оператерима;

3.20. Уколико се у оквиру планираног објекта предвиђају дизел агрегати и резервоари за складиштење течног горива или гаса, ради обезбеђења алтернативног решења у напајању електричном енергијом, или за грејање, потребно је предвидети техничко решење са потребном заштитом како би се у случају акцидента спречило загађење површинских и подземних вода;

3.21. Техничком документацијом предвидети да се мониторинг отпадних вода врши у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“ број 18/24).

3.22. Пројектом предвидети мерење и регистровање количина отпадних вода, као и да се испитују параметри квалитета отпадних вода, које се испуштају у реципијент, сагласно члану 99. ЗОВ-а;

3.23. Да се при изради техничке документације у свему поштују прописи о усклађивању опасних материја и прописане мере превенције за спречавање акцидентних ситуација;

3.24. Да се уради Правилник управљања и коришћења објеката којим би се дефинисале процедуре, мере заштите и начин интервенције у случају хаваријских ситуација, као и идентификацији могућих опасности у складу са којим је потребно поставити-планирати одговарајуће објекте за смештај средстава који су потребни за интервенцију у случају настанка хаваријских ситуација;

3.25. Пројектом предвидети да челични носачи каблова буду постављени ван приобалног земљишта, односно на минималној удаљености од 10 m од корита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од поплава;

3.26. Уколико су планирани, пројектом предвидети да стубови далековода буду постављени, ван приобалног земљишта, односно на минималној удаљености од 50 m од унутрашње ножице насипа, ка брањеном подручју, за водотоке на којима постоје изграђени насипи;

3.27. Пројектом дефинисати 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;

3.28. Предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла и клизање терена услед извођења радова и експлоатације објеката;

3.29. Извршити идентификацију свих водотока, водних и других објеката у близини предметног објекта на које објекат својим функционисањем може утицати и предвидети начин и мере којима ће се обезбедити нормално функционисање предметног објекта, зашита његове стабилности и зашита од штетног дејства вода;

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--

3.30. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске воде, а у подземне је забрањено испуштање отпадних вода у складу са чл.8. Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање;

3.31. Дефинисати простор за одлагање отпадних материјала тако да се не угрозе површинске и подземне воде на локацији;

3.32. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања загађења површинских и подземних вода;

3.33. Да се по завршетку израде техничке документације, подносилац захтева обрати овом Министарству, са захтевом за издавање водне сагласности на техничку документацију, а после реконструкције предметних објеката и захтевом за издавање водне дозволе, у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, Немањина 22-26, у име инвеститора, "SERBIA ZIJIN COPPER" d.o.o. Борђа Вајферта 29, Бор поднело је захтев под бројем: ROP-MGSI-39726-LOC-1-HPAP-6/2024, од 11.12.2024. године, за добијање водних услова у поступку припреме и израде техничке документације за изградњу трансформаторске станице TC 110/10kV Бор 7 и припадајућих 110kV кабловских водова на КО Бор II, на територији града Бора.

Уз захтев је поднета следећа документација:

- Информација о локацији Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број: ROP-MGSI-39726-LOC-1/2024 заводни број: 003384664 2024 14810 005 001 000 001 од 04.12.2024..
- Копија катастарског плана;
- Извод из катастра водова-нема евидентираних водова;
- Мишљење број: 12931/1 од 27.12.2024. године у поступку издавања водних услова од ЈВП "Србијаводе" Београд, ВПЦ "Сава-Дунав" РЈ „Неготин“;
- Мишљење бр.922-1-205/2024 од 25.12.2024. за издавање водних услова у поступку израде техничке документације, од стране Републичког хидрометеоролошког завода, Београд;
- Мишљење број: 353-05-1/478/2024-02, од 18.12.2024. године за издавање водних услова у поступку израде техничке документације, од стране Министарства заштите животне средине, Агенције за заштиту животне средине;
- Идејно решење Global Substation Solutions d.o.o. Београд ул.Булевар Михајла Пупина 115д Београд (ИДР), Свеска 0-Главна свеска, Свеска 1 – Пројекат архитектуре, Свеска 2-Пројекат конструкција, Свеска 4-Пројекат електроенергетских инсталација за објекат: трансформаторска станица 110/10 kV TC Бор 7 и припадајућих 110kV кабловских водова на КО Бор II, на територији града Бора.
-

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018).

Најближи водоток је Борска река (низоводно од улива Кривељске реке зове се и Бела река, водно подручје Дунав, сходно чл.27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсливова („Сл. гласник РС“ бр. 54/11). На основу Одлуке о утврђивању Пописа

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--

вода I реда ("Сл.гласник РС", број 83/10), на територији Републике Србије, Борска река је сврстана под тачком 2. Остали водотоци 1) природни водотоци, а река Тимок је сврстана под тачком 1. Међудржавне воде 1) природни водотоци. Предметна локација припада водној јединици бр.13. „Тимок-Зајечар“ према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница („Сл.гласник РС“ бр.8/18).

Предметна локација се налази поред деонице Борске реке, узводно од ушћа Кривељске реке у Борску реку.

На основу чл. 117. Закона о водама, предвиђени објекат, припада објектима у оквиру типа објекта број 10. магистрални нафтовод, гасовод и далековод и трафостаница када је то предвиђено планским документом или сепаратом. Такође, на основу чл. 43. Закона о водама у смислу водне делатности, у питању је заштитна вода од загађивања.

За праћење квалитета воде и седимента у површинским водама потребно је придржавати се Плана управљања водама (Уредба Владе РС – „Сл.гласник РС број 33/2023 од 26.04.2023. документ доступан на интернет страници РДВ), као и следећих подзаконских аката:

- Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање, („Сл. гласник РС“, бр. 50/2012);
- Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 24/2014);
- Правилник о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 74/2011 ;
- Правилник о утврђивању водних тела површинских и подземних вода, „Сл. гласник РС“, бр. 72/23;
- Правилник о референтним условима за типове површинских вода, „Сл. гласник РС", бр. 67/2011
- Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, „Сл. гласник РС", бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016;

Пречишћене отпадне воде које се испуштају у реципијент морају испунити услове граничних вредности емисије за одређене групе загађујућих супстанци, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16). Пречишћавањем зауљених атмосферских отпадних вода које се испуштају у реципијет као крајњи реципијент, обезбедити такав квалитет ефлуента, који мора бити у складу са Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, број 67/11, 48/12 и 1/16) прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 18/24).

На основу пројектне документације издавајемо:

Због планираног проширења капацитета у рудницима и погонима у металургији повећани су захтеви за снабдевањем потрошача електричном енергијом. Привредно друштво "SERBIA ZIJIN COPPER" d.o.o. Bor, са регистрованим седиштем у граду Бору започело је радове на изградњи нове флотације у оквиру рударског басена у Бору. Трансформаторска

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

станција 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови је новопланирани објект у електроенергетском систему источног дела Србије, а чија је изградња неопходна за напајање рудника који ће бити изграђен у околини Бора. У оквиру изградње каблова 110 kV полажу се и пратећи оптички каблови. Планирана укупна инсталисана снага ТС Бор 7 је 3x50 MVA.

Објект ТС 110/10 kV Бор 7 градиће се у једној фази која обухвата:

- 1) Ограђени, комплетно уређени простор који обухвата све објекте и опрему,
- 2) Интерне сервисне саобраћајнице,
- 3) Три спољно уграђена трансформатора 110/10 kV инсталисане снаге 50 MVA , са прикључном опремом, са темељима и системом за одвођење и сепарацију уља,
- 4) Три ГИС постројења за спој кабловског вода и трансформатора,
- 5) Погонску зграду са диспечерским центром,
- 6) Дизел електрични агрегат (ДЕА),
- 7) Металне склопове,
- 8) Одводнике пренапона 110 kV испред трансформатора +T01, +T02 и +T03 и потпорне изолаторе,
- 9) Кабловске канале и кабловске шахтове,
- 10) Противпожарне зидове,
- 11) Пратеће системе инсталација за обезбеђивање технички и технолошки исправног функционисања објекта трансформације 110/10 kV,
- 12) Паркинг места.

Трансформацију 110/10 kV чине три енергетска трансформатора $110 \pm 8 \times 1,25\% / 10,5$ kV са регулацијом напона под оптерећењем на примарној страни, снаге по 50 MVA. Прикључци енергетских трансформатора на 110 kV страни ће бити надземни, изведени ужетом 490-AL1/64-ST1A и цевима типа AlMgSi0,5F22 спољашњег пречника 80 мм и унутрашњег од 68 мм, док ће прикључак на постројење 10 kV ће бити изведен изолованим шинским везама.

Трансформатор се од пренапона шптити одводницима пренапона на обе стране.

Звездите трансформатора на страни 110 kV ће бити директно уземљено бакарним ужетом одговарајућег пресека које се у бетонском шахту за уземљење везује на уземљивач. Неутрална тачка 10 kV намотаја биће уземљена преко металног склопа за формирање вештачког звездитог. Енергетски трансформатори ће бити постављени на засебним темељима са кадом и биће смештени тако да се омогући његово уклањање и превоз помоћу вучног воза без прекида погона преосталих трансформатора. Предвиђена је изградња водонепропусне уљне канализације од када трансформатора до водонепропусне јаме за сакупљање проливног уља која се налази у непосредној близини сва три трансформатора. Капацитет уљне јаме је одређен према максималној количини уља једног трансформатора, а користиће се за сакупљање проливног уља сва три трансформатора.

110 kV кабловски водови од ПРП Бор 5 до ТС Бор 7 обухватају три кабловска вода – кабловски вод бр. 1, кабловски вод бр. 2 и кабловски вод бр. 3 од поља број =E02, =E03 и =E07 у ПРП 110 kV Бор 5 до кабловских прикључака ГИС-а у пољима =E01, =E02 и =E03 у ТС 110/10 kV Бор 7.

Решење кабловског вода је такво да се каблови воде подземно од ПРП Бор 5 на парцели 4400/65 КО Бор II кроз постојеће кабловске канале и тунел до вертикалног кабловског шахта у оквиру парцеле 4400/98 КО Бор II на којој се налази постојећа ТС Бор 5, а даље од ТС Бор 5 до нове трафостанице ТС Бор 7 надземно на челичним самостојећим носачима. Нова трафостаница ТС Бор 7 се налази на парцели 4400/88 КО Бор II. Оквирна дужина кабловске трасе износи око 1560 м.

Предвиђено је да траса кабла крене из ПРП 110кV Бор 5 и да се води паралелно са постојећим 110 kV кабловима који повезују ПРП Бор 5 и ТС Бор 5 кроз постојеће подземне кабловске канале. Траса из канала даље наставља кроз стари рударски тунел, у коме постоје челични носачи и физичка заштита каблова у виду крова од челичних профила и

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

лимова. Из тунела каблови даље излазе на површину терена кроз вертикални кабловски шахт у склопу постројења ТС Бор 5. У кабловском шахту већ постоје челични носачи за које треба фиксирати каблове.

Када каблови изађу из вертикалног шахта код ТС Бор 5 даље се предвиђа изградња кабловског канала са поклопцима, сличног каналима за 110 kV каблове који постоје у ТС Бор 5 да се кроз канале каблови доведу до ограде ТС Бор 5, а даље воде по површини терена на решеткастим мостовским носачима дуж ограде ТС Бор 5.

Траса каблова даље прелази преко интерне саобраћајнице на мостовским челичним носачима. Паралелно зиданом зиду ограде се води до места где се прелази преко интерних колосека Зијинове фабрике ТИР. Од ТС Бор 5, а на захтев Инвеститора, на носачима каблова 110 kV предвиђају се конзолни носачи за прихват будућих 10 kV каблова из ТС Бор 5 (који нису предмет овог пројекта). Овим пројектом се не предвиђа трасирање 10 kV каблова, већ се само оставља могућност да се они могу једним делом, или читавом трасом, водити на носачима за 110 kV каблове до потребних објекта Зијина. Челични носачи у статичком смислу и смислу прописаних растојања паралелног вођења каблова биће пројектовани да задовоље паралелно вођење 110 kV каблова и 10 kV каблова. Поред ових каблова такође очекује се и провлачење оптичких каблова.

Након преласка преко колосека траса се води паралелно зиду ограде Златаре ТИРа. Ова деоница трасе представља најзахтевнији део. Нивелација терена је таква да се очекује да темељи будућих носача буду прецизно позиционирани, јер између косине насипа и ограде има мали простор за рад и позиционирање темеља. Постоје подземне и надземне инсталације које је потребно на ваљан начин избећи, прескочити или се са њима укрстити водећи рачуна о прописаним сигурносним растојањима. Траса низ косину насипа Златаре ТИРа иде даље преко интерне саобраћајнице и укршта се са постојећим мостовским носачем инсталација које воде ка објекту Електролизе. Постојећа мостовска конструкција која носи инсталације за Електролизу је на висини од око 8-9 м (пројектант није имао снимак висина ове инсталације) и планирано је да нова траса 110 kV каблова прође испод ове мостовске конструкције, тако да се задовољи прописан слободан профил изнад интерне саобраћајнице, али и довољно растојање 110 kV каблова од постојећих инсталација за Електролизу.

Кабловска траса даље прелази преко четири колосека интерне пруге ТИРа. Распоред темеља и стубова је постављен тако да се не ремети железнички саобраћај. На овој позицији се појављује највећи распон мостовског носача каблова од 31 м. Зона око колосека је веома специфична јер се у тој зони налази значајан број подземних инсталација.

У наставку траса се води изнад култивисаног дела земљишта, где су травњаци и пешачке стазе. Од подземних инсталација у овом делу постоји атмосферска канализација и цев за повратну воду из комплекса.

Темељи носача каблова су постављени тако да избегну наведене инсталације.

На захтев Инвеститора и будућих планова фазне изградње ТИРа кабловска траса је спроведена између постојећих објекта да тако да најмање угрози функционалност постројења и будуће планове у тој зони.

Траса се након заобиласка постојећих објекта води паралелно зиду ограде која дели ТИР од РББ-а. Важно је напоменути да уз зид ограде већ постоје одређене електро инсталације на висини од заобиласка постојећих објекта води паралелно зиду ограде која дели ТИР од РББ-а. Важно је напоменути да уз зид ограде већ постоје одређене електро инсталације на висини од око 1-1,5 м у виду електро регала причвршћених за зид, у наредним фазама треба проверити да ли ове инсталације остају и у будућности.

Предвиђена су два основна типа решеткастих мостовских носача каблова 110 kV Први тип су мостовски носачи са једним распоном састављени од два стуба и греде, а други тип су мостовски носачи са два распона састављени од три стуба и две греде. Сви мостовски носачи су пројектовани као четворо појасне решетке.

Хидротехничке инсталације

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

Обухватају: унутрашњи и спољашњи развод: санитарне воде, хидрантске мреже, атмосферске канализације, фекалне канализације и уљне канализације.

Санитарна вода допрема се цистернама и складишти у ПЕХД резервоар. Шахта пумпне станице садржи вентилациони отвор као и нишу са решетком за прикупљање воде у случају квара или ремонта елемената пумпне станице. Потрошачи који се снабдевају водом су 3 WC шоље, 4 умиваоника и 1 судопера у оквиру зграде ТС.

Хидрантска мрежа у оквиру платоа трафо станице се прикључује на постојећу спољашњу хидрантску мрежу рударског комплекса. Предвиђено је постављање два спољашња надземна хидранта ДН80.

Предвиђена атмосферска канализациона мрежа треба да прихвати и одведе све задржане и зауљене воде у главни сабирни шахт из кога се оне даље шаљу у сепаратор уља таложником капацитета 1000 литара. Након сепаратора предвиђена је шахта у којој се врши узимање узорка за проверу квалитета пречишћене воде. Након третмана воде, она се усмерава даље ка пројектованим каналима.

Предвиђена је изградња АБ сепаратора, довољне запремине да у случају хаварије прихвати сву количину уља из трансформатора повезаног на уљну канализацију. Уљном канализацијом се зауљена атмосферска вода одводи до уљне јаме, а након пречишћавања, ове воде се испуштају у кишну канализациону мрежу у оквиру постројења. Јама мора бити апсолутно водонепропусна. Пројектом је предвиђена израда уљне канализације од центрифугираних армирано бетонских цеви са глатком унутрашњом површином и испуном спојница цементним малтером ДН 400 mm на делу од када трансформатора до уљне јаме. Предвиђена уљна канализација се повезује на каде трансформатора, одводећи зауљену воду/ уље до сепаратора уља (уљне јаме).

Спољна фекална канализациона мрежа треба да сакупи и одведе отпадне воде из објеката ТС. Локација није комунално опремљена, па се каналисање санитарних отпадних вода решава локално, унутар граница парцеле. Отпадне воде се спроводе гравитационо до предвиђене водонепропусне ПЕХД септичке јаме. Септичка јама ће се празнити од стране надлежне службе.

Сходно условима из диспозитива решења, бр.: 4.1.-4.17. Техничка документација треба да буде урађена у складу са одредбама Закона о водама, смерницама из Водопривредне основе РС ("Сл. гласник РС" број 11/02), Стратегије управљања водама на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС", број 3/2017), Закона о планирању и изградњи, 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,

- технички извештај и прорачуне (хидролошке, хидрауличке, степен загађења,...),

- техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд.

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 10. и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 3. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10).

Условом број 3.33. дата је обавеза подносноу 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, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

("Службени гласник РС", број 72/2017 и 44/2018), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе, у складу са чл. 119. Закона о водама.

Прегледом приложене документације, стручна служба овог Министарства је предложила издавање водних услова под условима наведеним у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину и обрасцу водне књиге („Службени гласник РС”, бр. 86/2010), водни услови су евидентирани у Уписник водних услова, што је дато у услови број 3.

Републичка административна такса за акт по захтеву за издавање водних аката ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 93/2012) и Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/03..... 50/11, 70/11 и 55/2012).

ДОСТАВИТИ:

-Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре,
-ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Сава-Дунав“,ул. Бродарска 3.,
Нови Београд
-водној инспекцији,
-водној књизи,
-архиви

В.Д. ДИРЕКТОРКЕ

Маја Грбић, дипл.правница

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

Дигитално потписано
Грбић Маја
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
10.01.2025. 15:03:43

Образац 3.
Министарство заштите животне средине
„Агенција за заштиту животне средине”
Број: 325-05-00001/478/2024-02
Датум: 18.12.2024. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама ("Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16) и Закона о изменама и допунама Закона о водама ("Службени гласник РС", број 95/18-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 72/17 и 44/18-др.закон, 12/22) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Службени гласник РС", број 50/12), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/Републичке дирекције за воде у поступку издавања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу ТС 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова, број 3494487 2024 14843 001 001 325 024 од 13.12.2024. године, „Агенција за заштиту животне средине“, издаје:

МИШЉЕЊЕ

И. Општи подаци:

1.1. Назив:

- објекат/радови: изградња ТС 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова
- техничка документација: ИДР - Идејно решење за изградњу ТС 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Бела (Борска) река

Слив: Велики Тимок

Водно подручје: Дунав

Водно тело: -, BELK_2

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛПВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
-	-	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛПВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
-	Велики Тимок	-	-	-	-
Низводни профил – државни мониторинг					
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛПВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y
Слатина_Бела (Борска) река	Велики Тимок	BELK_2	-	4876852	7597285

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Профил: Локација корисника							
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛПВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	Параметар	Јед. мере	Период: -		
					Грмх	Грпн	*Грп
-	-	-	-	-	-	-	-

* Напомена: Ц – концентрација параметра/елемента квалитета вода

° МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију (ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Табела 2.2

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Уводни профил - државни мониторинг							
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	Параметар	Јед. мере	Период: -		
					*Ц _{max}	*Ц _{min}	*Ц _{ср}
-	Велики Тимок	-	-	-	-	-	-

Табела 2.3

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Низводни профил – државни мониторинг							
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ИД	Параметар	Јед. мере	Период: 2013.		
					*Ц _{max}	*Ц _{min}	*Ц _{ср}
Слатина Бела (Борска) река	Велики Тимок	BELK_2	Температура воде	°C	26.9	5.8	16.1
			Мутноћа	НТУ	281.0	218.0	242.3
			Суспендоване материје	mg/l	406	30	236.0
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	2.3	<0.2	0.7
			Алкалитет	mg/l	2.20	0.05	0.56
			Укупна тврдоћа	mg/l	2428	440	1102
			Растворени ЦО ₂	mg/l	78.3	34.3	67.3
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	0.0	0.0	0.0
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	134	3	34
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	110	3	28
			pH	-	6.00	4.00	4.82
			Електропроводљивост	µS/cm	2164	1464	1876
			Укупне растворене соли	mg/l	1437	844	1168
			Амонијум (NH ₄ ⁺ -N)	mg/l	13.00	0.26	4.56
			Нитрити (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	0.480	0.002	0.112
			Нитрати (NO ₃ ⁻ -N)	mg/l	21.00	0.20	4.76
			Органски азот (N)	mg/l	9.57	0.90	3.45
			Укупни азот (N)	mg/l	39.37	3.48	12.88
			Ортофосфати (PO ₄ ³⁻ -P)	mg/l	1.918	0.003	0.286
			Укупни фосфор (P)	mg/l	2.000	0.070	0.550
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	50.1	12.3	32.1
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	95.0	38.2	52.4



**Трансформаторска станица
110/10 kV Бор 7 и припадајући
110 kV кабловски водови, град
Бор (КО Бор II, кп 4400/52,
4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97,
4400/98, 4400/133, 4400/138,
4400/140, 4400/144, 4400/145,
4400/146, 4400/158, 4400/160,
4400/168)**

23-ZIJ-TSB7

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Нитроводни профил – државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛПВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ЦД	Параметар	Јед. мере	Период: 2013.			МДК ^б
					Ц _{макс}	Ц _{ср}	Ц _г	
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	6.6	3.2	4.8	
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	495	12	263	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	289.0	24.0	107.7	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	385.1	8.7	90.8	100
			Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	1690	630	957	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	100700.0	55800.0	82868.3	500
			Манган (Mn)	µg/l	7335.0	716.8	3337.3	100
			Цинк (Zn)	µg/l	3962.0	479.3	1726.6	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	21230.0	862.1	7357.7	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	12.5	<0.5	6.4	50
			Олово (Pb)	µg/l	512.8	95.4	278.2	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	49.28	4.34	21.07	
			Жива (Hg)	µg/l	0.1	<0.1	<0.1	
			Никел (Ni)	µg/l	699.2	27.2	305.68	
			Алуминијум (Al)	µg/l	24980.0	7199.0	15323.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	146.4	38.3	97.27	
			Антимон (Sb)	µg/l	36.5	<0.5	15.8	
			Арсен (As)	µg/l	141.0	58.2	93.15	10
			Бор(Б)	µg/l	596.0	5.0	164.73	1000
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (ХПК _{4/20})	mg/l	53.4	4.4	18.60	10
			Хемијска потрошња кисеоника из K ₂ Cr ₂ O ₇ (ХПК _{2/20})	mg/l	94	13	42.4	15
			Укупни органски угљеник (ТОЦ)	mg/l	41.5	3.2	16.76	6.0

Напомена: Ц – концентрација параметра/елемента квалитета вода

^б МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију (ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозволјену концентрацију (МДК)

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

ИИИ ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС”, број 30/10, 93/12 и 101/16) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС”, број 95/18-др.закон), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на Белу (Борску) реку: низводни профил Слатина, водно тело BELK_2 (Табела 2.3).
- Подаци за табелу Квалитет водотока, Профил: локација корисника (Табела 2.1) и Квалитет водотока, узводни профил – државни мониторинг (Табела 2.2) нису садржани, јер нису обухваћени програмима мониторинга.

ИВ ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом 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).



ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

- подносиоцу захтева
- архиви

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
--	--	--------------------

Дигитално потписано
Грбић Маја
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
10.01.2025. 15:04:25

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Број: 922-1-205/2024
Датум: 25. децембар 2024. године
Београд
дипл. инж. СрМ/

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 трафостанице ТС Бор 7 и припадајућих кабловских водова, КО Бор II, град Бор, Републички хидрометеоролошки завод издаје

МИШЉЕЊЕ

1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- објекта	трафостаница ТС Бор 7 и припадајући кабловски водови
- локације	КО Бор II, град Бор

1.2. Достављена документација уз захтев број 3494487 2024 14843 001 001 325 024 од 13.12.2024. године (достављен 17.12.2024. године):

- Идејно решење предметног објекта (/ ("GSS"), Београд, новембар 2024.)

1.3. Хидрографски подаци:

водоток	/
предметни профил	/
слив	Борска (Бела) река, (Велики) Тимок, 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.
- 2.2. Уколико је потребно, пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за постојеће и планиране хидротехничке објекте и хидротехничко уређење на предметном подручју.

- подносиоцу захтева;
- архиви.



ДИРЕКТОР

Прод. др Југослав Николић, дипл. мет.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

Јавно водопривредно предузеће "Србијаводе"
Водопривредни центар "Сава- Дунав"
Радна јединица Неготин
Број: 12931/1
Датум: 27.12.2024.
ВЛ/ЛК

Дигитално потписано
Грбић Маја
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
10.01.2025. 15:04:03

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), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, број 96/23), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова („Сл. гласник РС“, број 72/17, 44/18-др.закон и 12/22) и Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, број 87/23), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде - Републичке дирекције за воде, број 3494487 2024 14843 001 001 325 024 од 13.12.2024. године (наш број 12931 од 17.12.2024. године), у име инвеститора "SERBIA ZIJIN COPPER" d.o.o. Бор, ул. Ђорђа Вајферта бр. 29, Бор (МБ: 07130562, ПИБ: 100570195), Јавно водопривредно предузеће „Србијаводе“ - Водопривредни центар „Сава - Дунав“ Нови Београд, издаје

М И Ш Љ Е Њ Е у поступку издавања водних услова

1. Општи подаци:

Назив: Израда техничке документације за изградњу ТС 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова на подручју града Бора – КО Бор II.

1.1 Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Борска река са притокама;
Слив: река Тимок;
Водна јединица: "Тимок – Зајечар";
Водно подручје: Дунав.

Подручје у хидрографском погледу припада сливу Борске реке. Борска река код насеља Вражогрнац улива се у Тимок (лева притока).

Борска река је на основу Одлуке о утврђивању Пописа вода I реда на територији Републике Србије ("Сл. гласник РС" бр. 83/10) сврстана под тачком 2. остали водотоци 1) природни водотоци, а река Тимок је сврстана под тачком 1. Међудржавне воде 1) природни водотоци.

Према Правилнику о утврђивању водних тела површинских и подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 72/23) Борска река на делу тока у обухвату УП је дефинисана под бројем 91; назив водног тела: Борска река узводно од ушћа Кривељске реке; назив водотока: Бела река; категорија водног тела: значајно измењено; шифра водног тела: BELK_ 2; слив: црноморски.

1.2 Хидролошки подаци:

1.3. Плански основ:

За потребе прибављања водних и других услова, за к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО КО Бор II на територији града Бора, на којој подносилац захтева Serbia Zijin Copper d.o.o. Бор, ул. Ђорђа Вајферта бр. 29, Бор, планира изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7 и

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--

припадајућих водова 110 kV, Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре издало је Информацију о локацији.

Информација о локацији је издата на основу Просторног плана општине Бор („Сл. лист општине Бор“, број 2/14 и 3/14). Према Просторном плану, предметна локација обухваћена је подручјем за које постоји одобрење за рударску експлоатацију, у оквиру индустријске зоне РТБ Бор (Zijin), у зони високог степена загађености рударско – металуршког комплекса, и делом се преклапа са обухватом Урбанистичког пројекта за потребе урбанистичко-техничке разраде привредно индустријског комплекса Serbia Zijin Copper d.o.o. Бор (потврда МГСИ број 350-01 01216/2020-11 од 27.3.2020. године).

Инвеститор је у обавези да и у даљим корацима, исходује сву неопходну планску документацију, сходно Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23)

1.4.Остали подаци:

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Информација о локацији за потребе прибављања водних и других услова, за к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168 КО КО Бор II на територији града Бора, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре под бројем 003384664 2024 14810 005 001 000 001 од 04.12.2024. године за предмет бр. ROP-MSGI-39726-LOC-1/2024;

- Копија плана издата од РГЗ, Сектор за катастар непокретности – Одељење за катастар водова Ниш под бројем 956-309-32037/2024 од 06.12.2024. године;

- Потврда АПР о пријему захтева;

- Пуномоћје бр. 7216 од 04.10.2024. године издато од инвеститора "SERBIA ZIJIN COPPER" d.o.o. Бор, ул. Ђорђа Вајферта бр. 29 Бор, за GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DOO BEOGRAD, Булевар Михајла Пупина 115д;

- Идејно решење за новоградњу објекта Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајућих 110 kV кабловских водова на подручју града Бора – КО Бор II (к.п. бр. 4400/88, 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 и 4400/168), број 23-ZIJ-TSB7-IDR од новембра 2024. године, чији су делови:

- 0 23-ZIJ-TSB7-IDR-000 – главна свеска,

- 1 23-ZIJ-TSB7-IDR-001 – пројекат архитектуре,

- 2 23-ZIJ-TSB7-IDR-004 – пројекат електроенергетских инсталација,

- 3 23-ZIJ-TSB7-IDR-021 – пројекат конструкција и други грађевински пројекти (објекат 110/10 kV трансформаторске станице Бор 7),

- 4 23-ZIJ-TSB7-IDR-022 – пројекат конструкција и други грађевински пројекти (припадајући 110/10 kV кабловски водови);

- Технички услови бр. 331-00-UTD-044-19/2021-002 од 13.08.2024. године за прикључење трансформаторске станице Бор 7 на преносни систем, издати од Акционарског друштва „Електромрежа Србије“ Београд.

- Остала документација у електронском облику.

2. Подаци од значаја за издавање водних услова

2.1. Општи и посебни циљеви планиране изградње

Због планираног проширења капацитета у рудницима и погонима у металургији повећани су захтеви за снабдевањем потрошача електричном енергијом. Привредно друштво "SERBIA ZIJIN COPPER" d.o.o. Бор, са регистрованим седиштем у граду Бору започело је радове на изградњи нове флотације у оквиру рударског басена у Бору. Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови је новопланирани објекат у електроенергетском систему источног дела Србије, а чија је изградња неопходна за напајање рудника који ће бити изграђен у околини Бора. У оквиру

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

изградње каблова 110 kV полажу се и пратећи оптички каблови. Планирана укупна инсталисана снага ТС Бор 7 је 3x50 MVA.

2.2. Планирана намена и садржаји

Објекат ТС 110/10 kV Бор 7 градиће се у једној фази која обухвата:

- 1) Ограђени, комплетно уређени простор који обухвата све објекте и опрему,
- 2) Интерне сервисне саобраћајнице,
- 3) Три спољно уграђена трансформатора 110/10 kV инсталисане снаге 50 MVA , са прикључном опремом, са темељима и системом за одвођење и сепарацију уља,
- 4) Три ГИС постројења за спој кабловског вода и трансформатора,
- 5) Погонску зграду са диспечерским центром,
- 6) Дизел електрични агрегат (ДЕА),
- 7) Металне склопове,
- 8) Одводнике пренапона 110 kV испред трансформатора +T01, +T02 и +T03 и потпорне изолаторе,
- 9) Кабловске канале и кабловске шахтове,
- 10) Противпожарне зидове,
- 11) Пратеће системе инсталација за обезбеђивање технички и технолошки исправног функционисања објекта трансформације 110/10 kV,
- 12) Паркинг места.

Приступ објекту је преко транспортних стаза. Зграда је слободностојећа једносратна грађевина са подрумом испод дела постројења 10 kV. Основни габарит је правоугаоног облика 39,02 x 10,07 m, са 4 спољна степеништа ван габарита. Конструктивни систем је комбиновани систем АБ зидних платана и АБ оквира од греда и стубова са двоводним кровом благог нагиба. Темељи и подрумски зидови су армиранобетонски.

У згради је смештена опрема и командна просторија, диспечерски центар и пратећи простори.

Планирани припадајући 110 kV кабловски водови градиће се у једној етапи која обухвата 3 кабловска вода типа ХНЕ 49-А, од поља број =E02, =E03 и =E07 у ПРП 110 kV Бор 5 до кабловских прикључака ГИС-а у пољима =E01, =E02 и =E03 у ТС 110/10 kV Бор 7. Највећим делом трасе полагање кабла се врши на надземно, на челичним носачима. Полагање кабла предвиђено је и на носачима у постојећем бетонском каналу, на носачима у постојећем тунелу.

Хидротехничке инсталације

Обухватају: унутрашњи и спољашњи развод: санитарне воде, хидрантске мреже, атмосферске канализације, фекалне канализације и уљне канализације.

Санитарна вода допрема се цистернама и складишти у ПЕХД резервоар. Шахта пумпне станице садржи вентилациони отвор као и нишу са решетком за прикупљање воде у случају кvara или ремонта елемената пумпне станице. Предвиђено је самостојеће монокомпактно постројење, пумпа која се набавља као готова опрема за водоснабдевање. Цеви спољашње водоводне мреже су од полиетилена високе густине. Унутрашњи развод мреже санитарне воде је од полипропилена. Потрошачи који се снабдевају водом су 3 WC шоље, 4 умиваоника и 1 судопера у оквиру зграде ТС.

Хидрантска мрежа у оквиру платоа трафо станице се прикључује на постојећу спољашњу хидрантску мрежу рударског комплекса. Предвиђено је постављање два спољашња надземна хидранта ДН80. Унутрашња хидрантска мрежа предвиђена је да се изradi од челичних поцинкованих цеви ДН65 и ДН50 и потребног броја унутрашњих хидраната, а развод противпожарне воде је под сталним притиском.

Предвиђена атмосферска канализациона мрежа треба да прихвати и одведе све задржане и зауљене воде у главни сабирни шахт из кога се оне даље шаљу у сепаратор уља и нафтних деривата. Предвиђен је коалесцентни сепаратор од полиетилена са bypass-ом, називне величине НС10 (протока 10л/с) док је укупни проток $Q_{max}=50$ л/с, са интегрисаним

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--

таложником капацитета 1000 литара. Након сепаратора предвиђена је шахта у којој се врши узимање узорака за проверу квалитета пречишћене воде. Након третмана воде, она се усмерава даље ка пројектованим каналима. Ревизионе шахте су предвиђене да се изведу од префабрикованих армирано бетонских прстенова Ø1000 mm, са купастим завршетком Ø600/1000 mm. На врху шахти се постављају ливено гвоздени шахт поклопци, класе Д400 КН, за тешко саобраћајно оптерећење.

Предвиђена је изградња АБ сепаратора, довољне запремине да у случају хаварије прихвати сву количину уља из трансформатора повезаног на уљну канализацију. Уљном канализацијом се зауљена атмосферска вода одводи до уљне јаме, а након пречишћавања, ове воде се испуштају у кишну канализациону мрежу у оквиру постројења. Јама мора бити апсолутно водонепропусна. Пројектом је предвиђена израда уљне канализације од центрифугираних армирано бетонских цеви са глатком унутрашњом површином и испуном спојница цементним малтером ДН 400 mm на делу од када трансформатора до уљне јаме. Предвиђена уљна канализација се повезује на каде трансформатора, одводећи зауљену воду/ уље до сепаратора уља (уљне јаме).

Спољна фекална канализациона мрежа треба да сакупи и одведе отпадне воде из објеката ТС. Локација није комунално опремљена, па се канализација санитарних отпадних вода решава локално, унутар граница парцеле. Отпадне воде се спроводе гравитационо до предвиђене водонепропусне ПЕХД септичке јаме. Септичка јама ће се празнити од стране надлежне службе. Примењени цевни материјал предвиђен у пројекту су ПВЦ цеви класе СН8, и пречника 160mm. Ревизионе шахте су истог типа као за атмосферску канализацију.

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавеза и др.):

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 вода, као и на постојеће водне објекте, у свему према закону, техничким прописима, стандардима и нормативима за ову врсту објеката, односно сходно ЗОВ-у, Закону о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09-исправка, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/23-УС, 98/13-УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20, 52/21 и 62/23), Закону о заштити животне средине („Сл. гласник РС“, број 135/04, 36/09, 36/09-др. закон, 72/09-др. закон и 43/11-одлука УС, 14/16, 76/18, 95/18 - др. закон и 94/24-др.закон), Закону о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, број 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18 - др. закон и 35/23) и важећим подзаконским актима;

3.2. За потребе израде техничке документације урадити детаљни ситуациони план локације у погодној размери. Сва потребна снимања урадити у апсолутним котама, са приказом у државном координатном систему. Дефинисати прецизне геодетске податке укрштања далековаода и кабловских водова са постојећим водотоцима;

3.3. 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 радова и коришћења објеката на водном земљишту са надлежним ЈВП „Србијаводе“ Београд;

3.4. У оквиру припреме техничке документације 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 планиране радове;

3.5. Да техничка документација буде урађена у складу са важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката односно радова, с тим да предузеће које се бави изградом пројектне документације, мора имати потврду о референцама и лиценцама за пројектанте.

3.6. За изградњу нових и реконструкцију и доградњу постојећих објеката у склопу система „Serbia Zijin Copper“ д.о.о. Бор неопходно је у складу са усвојеним мерама и издатим водним актима у претходном периоду, техничку документацију пројектовати тако да се примене решења која су дефинисана издатим актима;

3.7. Техничком документацијом усагласити све претходно изведене објекте са планираним објектима;

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

- 3.8. Водити рачуна о постојећим водним објектима, на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода;
- 3.9. Није дозвољено одлагање било каквог материјала у корито водотока;
- 3.10. Водоснабдевање објеката за санитарне потребе, технолошке процесе и противпожарну заштиту предвидети на адекватан начин, под условом да вода за пиће и санитарне потребе мора испуњавати услове у погледу здравствене исправности;
- 3.11. Уколико се планира снабдевање питком и техничком водом из јавне водоводне мреже, исто урадити према техничким условима надлежног комуналног ЈКП "Водовод" Бор у вези прикључења на комуналну инфраструктуру, или на други начин са свом потребном опремом за добијање хигијенско исправне воде за пиће;
- 3.12. Уколико се за санитарне, техничко-технолошке и противпожарне потребе планира изградња једног или више бунара, урадити одговарајућа хидрогеолошка истраживања и услове захватања утврдити у складу са елаборатом о резервама. Планом предвидети рационално и економично коришћење вода, у складу са прописима, на начин који неће угрожити и нарушити режим рада постојећих околних бунара и изворишта;
- 3.13. Одредити заштитни појас за подручја на којима се налазе или планирају нова изворишта за снабдевање водом, од намерног или случајног загађивања и других утицаја који могу неповољно утицати на издашност изворишта и на здравствену исправност воде (резервисање простора за зоне непосредне, уже и шире зоне заштите изворишта), у складу са Правилником о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Сл. гласник РС“, број 92/08);
- 3.14. Предвидети рационално и економично коришћење вода у оквиру подмирења наведених потреба сагласно члану 71. и постављање уређаја за мерење и регистровање количина захваћене воде у складу са чл. 74. Закона о водама („Сл.гласник РС“ 30/10,93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-други закон);
- 3.15. Уколико има могућности предвидети испуштање санитарно-фекалних, отпадних вода у јавну канализациону мрежу према условима надлежног ЈКП, а уколико поред локације не постоји изграђена јавна канализација, испуштање санитарно-фекалних вода вршити у водонепропусну септичку јаму одговарајуће запремине, која ће се празнити уз помоћ возила и службе ЈКП;
- 3.16. Предвидети армирано бетонску водонепропусну уљну јаму преливног типа са уљном канализацијом одговарајућег подужног пада од трансформаторске каде до јаме. Капацитет уљне јаме одредити према количини уља у трансформаторима који се уграђују. Уљну јаму опремити потребним ревизионим шахтом, пењалицама, вентилацијом и др. Отпадно уље и талог из уљне јаме и сепаратора масти и уља одстранити на прописани начин и уз евиденцију путем овлашћене установе за ту врсту радова;
- 3.17. Предвидети сепарациони систем канализације за санитарно фекалне, технолошке отпадне воде, условно чисте и потенцијално зауљене атмосферске воде;
- 3.18. Дати детаљан опис технолошког процеса експлоатације и извршити квалитативну идентификацију отпадних вода и то по очекиваним количинама и квалитету и утврдити начин испуштања у коначан пријемник. Није дозвољено користити упојне бунаре као реципијенте пречишћених атмосферских вода;
- 3.19. Дефинисати начин сакупљања, третман и евакуацију технолошких отпадних вода као и зауљених атмосферских вода са коловоза саобраћајнице и паркинга. У односу на очекивани квалитет и планирану количину отпадних вода изабрати технологију пречишћавања која ће обезбедити да квалитет пречишћених вода буде у складу са параметрима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", број 67/11, 48/12 и 1/16), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 24/14), Правилником о референтним условима за типове површинских вода; ("Сл.гласник РС" број 67/11), Правилником о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода, њиховог утицаја на реципијент и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл.гласник РС", бр. 18/24) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС", бр. 50/12);

3.20. Уколико се у оквиру планираног објекта предвиђају дизел агрегати и резервоари за складиштење течног горива или гаса, ради обезбеђења алтернативног решења у напајању електричном енергијом, или за грејање, потребно је предвидети техничко решење са потребном заштитом како би се у случају акцидентна спречило загађење површинских и подземних вода;

3.21. Техничком документацијом предвидети да се мониторинг отпадних вода врши у складу са Правилником о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Сл. гласник РС“ број 18/24).

3.22. Пројектом предвидети мерење и регистровање количина отпадних вода, као и да испитује параметре квалитета отпадних вода, које се испуштају у реципијент, сагласно члану 99. ЗОВ-а;

3.23. Да се при изради техничке документације у свему поштују прописи о ускладиштењу опасних материја и прописане мере превенције за спречавање акцидентних ситуација;

3.24. Да се уради Правилник управљања и коришћења објекта којим би се дефинисале процедуре, мере заштите и начин интервенције у случају хаваријских ситуација, као и идентификацији могућих опасности у складу са којим је потребно поставити-планирати одговарајуће објекте за смештај средстава који су потребни за интервенцију у случају настанка хаваријских ситуација;

3.25. Пројектом предвидети да челични носачи каблова буду постављени ван приобалног земљишта, односно на минималној удаљености од 10 m од корита за велику воду за водотоке на којима не постоје изграђени објекти за заштиту од поплава;

3.26. Уколико су планирани, пројектом предвидети да стубови далековада буду постављени, ван приобалног земљишта, односно на минималној удаљености од 50 m од унутрашње ножице насипа, ка браћеном подручју, за водотоке на којима постоје изграђени насипи;

3.27. Пројектом дефинисати 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;

3.28. Техничком документацијом предвидети одговарајуће радове и мере којима ће се спречити ерозија тла, стварање јаруга и бразди и клизање терена услед извођења радова;

3.29. Димензионисање објекта за евакуацију атмосферских отпадних вода са површине у обухвату урбанистичког пројекта вршити на основу карактеристичних вредности интензитета падавина. Условно незагађене воде са кровних и неманипулативних површина без претходног третмана могу се испуштати у околне зелене површине, с тим да се не угрозе суседне парцеле;

3.30. Извршити идентификацију свих водотока, водних и других објеката у близини предметног објекта на које објекат својим функционисањем може утицати и предвидети начин и мере којима ће се обезбедити нормално функционисање предметног објекта, заштита његове стабилности и заштита од штетног дејства вода;

3.31. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у водоток;

3.32. Дефинисати простор за одлагање отпадних материјала тако да се не угрозе површинске и подземне воде на локацији;

3.33. За све планиране активности током изградње, а и касније током експлоатације, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања негативних утицаја на водни режим;

3.34. Пројектном документацијом предвидети мере заштите животне средине. Предвидети мере и активности које морају бити прописане пројектом управљања са пратећим Правилницима о раду. Правилник о раду обухвата појединачне системе, дефинише режиме рада, мере, активности и радове, а посебно обавезе одговорних лица за различите услове експлоатације (редовне и ванредне);

3.35. Инвеститор је дужан да евентуалне штете, настале као последица изведених радова и објекта, несагледавање свих проблема или некомплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, надокнади, а њихове узроке отклони о свом трошку и у најкраћем року;

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	---------------------------

3.36. Приликом израде техничке документације узети у обзир и уградити све потребне податке надлежних органа, органа јединице локалне самоуправе, организација и других правних лица;

3.37. Неопходно је придржавати се Забрана и ограничења прописаних чл. 133. Закона о водама ("Сл. Гласник РС", бр. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 и 95/18-др.закон).

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 и констатовала наведене услове у овом мишљењу.

У прилогу се налази профактура која је саставни део овог мишљења.

Један примерак издатих водних услова доставити Јавном водопривредном предузећу „Србијаводе” Београд, ВПЦ „Сава-Дунав” Београд, ради евиденције и правилног коришћења истих.

**РУКОВОДИЛАЦ
ВПЦ "Сава – Дунав"**

Александар Николић, дипл.грађ.инж.

Доставити:

- Наслову
- Одељењу за водно добро, водни режим и водна акта (x2)
- РЈ Неготин
- А р х и в и

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------

САГЛАСНОСТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИХ ИНСТАЛАЦИЈА



ЈКП **Топлана** Бор

РЈ Топлификација
Б.А.Куна бр 12
Тел.: 030/426-398
toplifkacija@nablama.com

МП

бр.194 од 15.01.2025.год.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО
Саобраћаја, Грађевине и
Инфраструктуре

**САГЛАСНОСТ ЗА ИЗВОЂЕЊЕ РАДОВА НА ИЗГРАДЊИ
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
БРОЈ ПРЕДМЕТА: РСОР-MSGI-39726-НРАР-14/2025
КОЈЕ СЕ НАЛАЗЕ НА**

Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 Град Бор (Бор II, катастарска
парцела 4400/88) и припадајући 110kV кабловски водови Град Бор(КО Бор II,
списак катастарских парцела: 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65,
4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144,
4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160 I 4400/168)

Врста техничке документације:
IDR – Идејно решење

Увидом у идејно решење утврђено је да се предметни објекат не прокључује на
инсталације топлофикационе мреже
На наведеној локацији се налази надземни вреловод „ магистрала К ”

**БРАНИСЛАВ
ПАУНОВИЋ**
014053349
Sign

Digitally signed by
БРАНИСЛАВ
ПАУНОВИЋ
014053349 Sign
Date: 2025.01.15
09:48:11 +0100
Бранислав Пауновић, инж.маш.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 003497583 2024
Датум: 12.12.2024. године
Немањина 22-26
Београд

**МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ**

Београд
Немањина 22-26

ПРЕДМЕТ: Захтев за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7, град Бор (КО Бор II, списак катастарских парцела: 4400/88) и припадајућих 110 kV кабловских водова, град Бор (КО Бор II, списак катастарских парцела: 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168).

У складу са вашим дописом бр.ROP-MSGI-39726-LOC-1-NPAP-8/2024 од 11.12.2024. године у којем нам се обраћате са захтевом за информацију о потреби израде студије процене утицаја на животну средину за изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7, град Бор (КО Бор II, списак катастарских парцела: 4400/88) и припадајућих 110 kV кабловских водова, град Бор (КО Бор II, списак катастарских парцела: 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168), обавештавамо вас о следећем:

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

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

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------

средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) утврђени су 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.

У предметном случају ради се о пројекту изградње трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7, град Бор (КО Бор II, списак катастарских парцела: 4400/88) и припадајућих 110 kV кабловских водова, град Бор (КО Бор II, списак катастарских парцела: 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168) и такав пројекат је сврстан у Листи II Уредбе, под тачком 4-Цевоводи са пратећим објектима за транспорт гаса, нафте, хемикалија, водене паре, вреле воде или без пратећих објеката, као и водови за пренос електричне енергије надземним далеководима /подтачка 6- Надземни далеководи високог напона Номиналног напона од 110 kV или више.

На основу напред наведеног, носилац пројекта Serbia Zijin Copper d.o.o., Борђа Вајферта 29, 19210 Бор, Србија је у обавези да за наведени пројекат покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног органа подношењем захтева за одлучивање о потреби процене утицаја, а у складу са чланом 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Републике Србије“ број 135/04, 36/09).

Aleksandar
Dujanović
200073881

Digitally signed by
Aleksandar
Dujanović
200073881
Date: 2024.12.23
10:32:30 +01'00'

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
По решењу о овлашћењу
бр. 001747986 2024
од 24.05.2024. године

Александар Дујановић

Доставити:
- Наслову
- Архиви

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	---------------------------

УСЛОВИ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА



Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија
ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-10/2024
07.4 број 217-2114/24
Дана 23.12.2024. године
Ул. Устаничка бр. 64
Београд

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Управа за превентивну заштиту од пожара и експлозија, 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, 9/20, 52/21 и 62/23), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 87/23) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 96/23), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре од 11.12.2024. године, достављеном у име привредног друштва „SERBIA ZIJIN COPPER“ д.о.о. Бор, ул. Ђорђа Вајферта бр. 29, Бор, у поступку издавања локацијских услова у оквиру обједињене процедуре електронским путем ROP-MSGI-39726-LOC-1-HPAP-10/2024 издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу трафостанице 110/10 kV Бор 7 на катастарским парцелама у оквиру КО Бор II, општина Бор, према достављеном Идејном решењу израђеним од стране привредног друштва „Global Substation Solutions“ д.о.о. Београд, ул. Булевар Михаила Пупина бр. 115д, Београд.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметног објекта са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно **применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима** којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

1. Приложено идејно решење се састоји из делова који садрже конкретна техничка решења која су предмет пројекта за извођење на које се ова Управа не изјашњава у поступку издавања услова, већ у поступку издавања сагласности на техничку документацију са аспекта предвиђених мера заштите од пожара и експлозија.

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.

	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

Такса у износу 21.590,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС”, бр. 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 95/18, 38/19, 86/19, 90/19, 98/20, 144/20, 62/21, 138/22, 54/23, 92/23, 59/24, 63/24 и 94/24).

НЕНАД
ЈОЦИЋ
006859934
Sign

Digitally signed
by НЕНАД
ЈОЦИЋ
006859934 Sign
Date: 2024.12.23
14:34:07 +01'00'

НАЧЕЛНИК УПРАВЕ
пуковник полиције


Ненад Јоцић



	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	--	--------------------

УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ



Сектор за развој

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: _____

Наш број: _____

Датум: 18. 12. 2024

ОП 1021/24 (РН 1888/24)

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7, град Бор (КО Бор II, списак к.п. 4400/88) и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, списак к.п. 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)

Поштовани,

Поводом захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу трансформаторске станице 110/10 kV Бор 7, град Бор (КО Бор II, списак к.п. 4400/88) и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II, списак к.п. 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168), обавештавамо Вас:

У зони планиране изградње тј. у оквиру границе предметног пројекта, ЈП "Србијагас" нема изграђених и у експлоатацији гасовода и гасоводних објеката, те стога нема посебне услове за заштиту постојећих гасовода и објеката који би требало да буду садржани у документацији.

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

С поштовањем,

Компје:

- Сектору за Развој
- Архиви

ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
Ђ
014258819
Auth

Digitally signed
by ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
014258819 Auth
Date: 2024.12.24
15:09:28 +01'00'

СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР

Владимир Ликић, дипл.инж.мех.



11070 Нови Београд, Аутопут бр 11, Тел. 011/2672 033 Факс 011/712 9250

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

4. ИЗВОД ИЗ ПРОЈЕКТА / СТУДИЈА ИЗВОДЉИВОСТИ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ МИНЕРАЛНИХ СИРОВИНА

Изводљивост експлоатације минералних сировина није предмет пројекта.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

5. ГРАФИЧКИ ПРИКАЗ МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈЕ

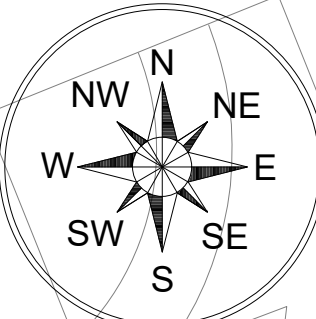
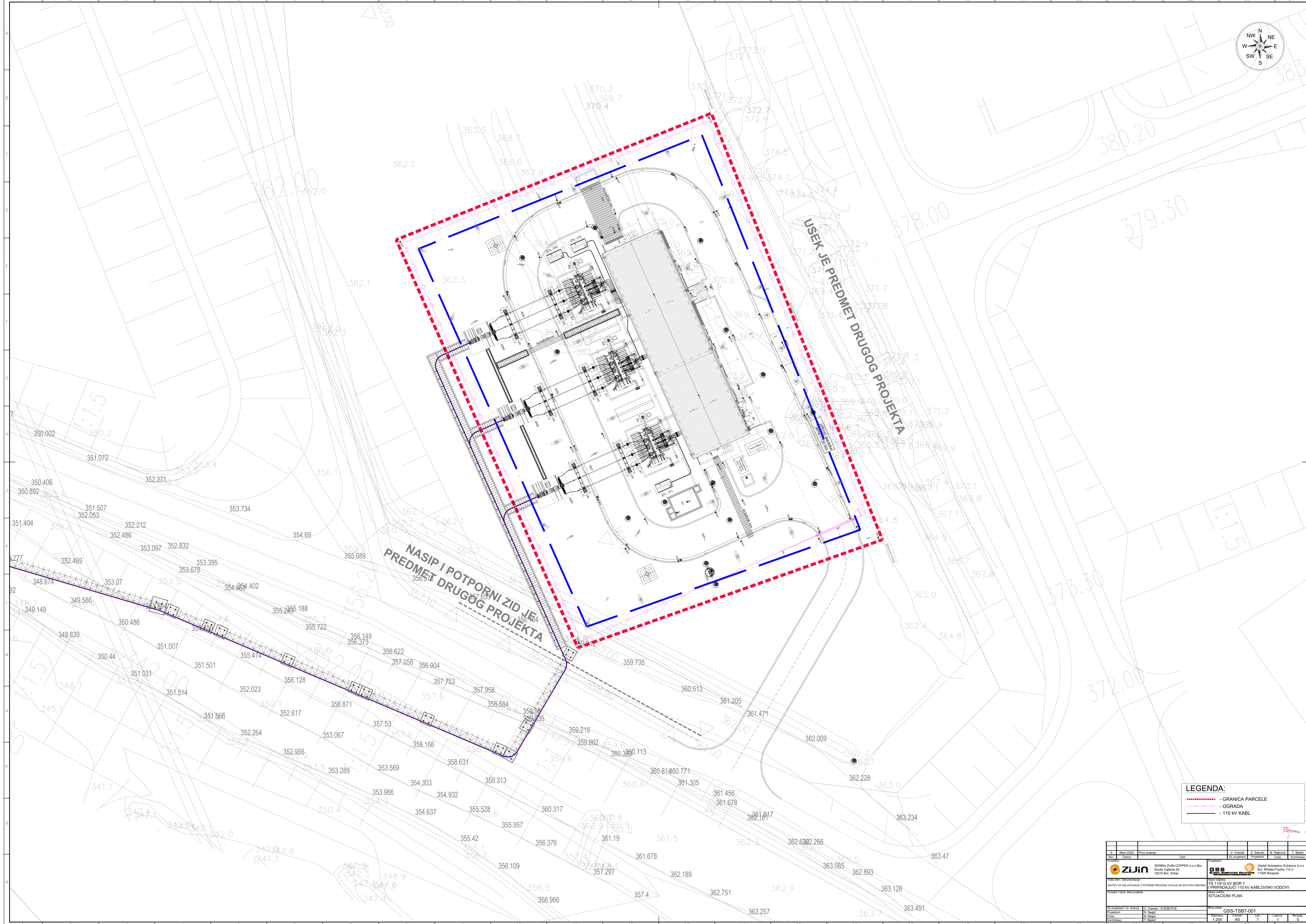
РЕДНИ БРОЈ	НАЗИВ ЦРТЕЖА
1.	СИТУАЦИОНИ ПЛАН
2.	СИТУАЦИОНИ ПЛАН ТРАСЕ КАБЛА 110 kV
3.	ДИСПОЗИЦИЈА

6. ДРУГИ ДОКАЗИ НА ЗАХТЕВ НАДЛЕЖНОГ ОРГАНА

Не постоје.

 GSS GLOBAL SUBSTATION SOLUTIONS DESIGN & COMMISSIONING OF HV SUBSTATIONS & OVERHEAD LINES	Трансформаторска станица 110/10 kV Бор 7 и припадајући 110 kV кабловски водови, град Бор (КО Бор II , кп 4400/52, 4400/58, 4400/59, 4400/64, 4400/65, 4400/70, 4400/88, 4400/96, 4400/97, 4400/98, 4400/133, 4400/138, 4400/140, 4400/144, 4400/145, 4400/146, 4400/158, 4400/160, 4400/168)	23-ZIJ-TSB7
---	---	--------------------

IV. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА



LEGENDA:

- GRANICA PARCELE
- OGRADA
- 110 kV KABL

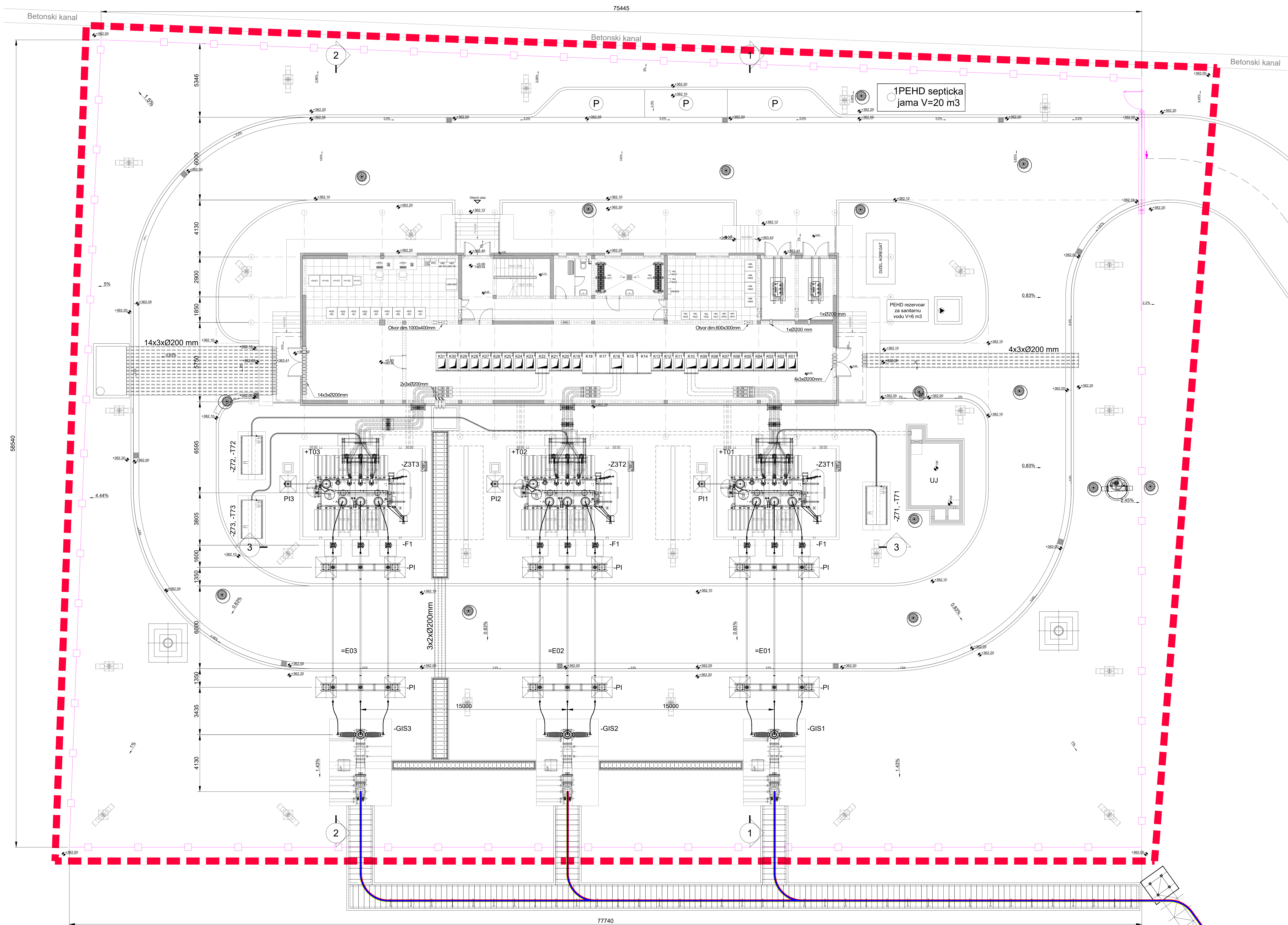
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3		1		1		1	
0		3							



LEGENDA:

- - GRANICA PARCELE TS 110/10 kV BOR
- - GRAĐEVINSKO - REGULACIONA LINIJA
- - OGRADA TS 110/10 kV BOR 7
- - 110 kV KABL
- - NOSAČ 110 kV KABLOVA
- ▨ - NIJE PREDMET PROJEKTA

0		Mart 2025		Prvo izdavanje															
Ivan		Datum		Opis		V. Vranes		N. Napić		N. Napić		T. Biskić							
Prezent.						G. projektat		Projektat		Crnac									
Ireco		 SERBIA ZIJIN COPPER d.o.o Bor Dorćola Vafeva 29, 10010 Bor, Srbija		Projekat: GSS Global Substation Solutions d.o.o Bld. Mihajla Pupina 115 d 11000 Beograd															
Vrsta izn. dokumentacije						Nova verzija TSS 11010 VU BOR 7 7 IPRABA LJUČI 110 V KABLLOVSKI VODOVII													
ZAHTEV ZA ODLUČENJE O POTREBI PROJEKTA UČINA NA ŽIVOTNU SREĐINU						Naziv projekta: SITUACIJSKI PLAN TRASE KABLLOVA 110 kV													
Umetak u fasciku dela projekta						Broj verzije: GSS-TSB7-002													
Umetak u fasciku delu: Ispice						Broj verzije: GSS-TSB7-002													
Prezentat.				V. Vranes / 10010/2016															
Prezentat.				N. Napić															
Prezentat.				N. Napić															
Korisnik:				T. Biskić															
						Datum: 7 11000		AD 1 001		Izdava: 7 001		Revizija: 0 001							

BBrown