
	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		Oktobar 2024.
	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.1 NASLOVNA STRANA DELA PROJEKTA

4 - PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA POVEZNOG 110kV VODA

Investitor: **Jasikovo d.o.o, Beograd**
Ikarbus 3 Nova 19, 11080 Beograd

Objekat: **Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP 110kV Crni vrh 1**
KO Laznica – Selište, opština Žagubica;
KO Jasikovo, opština Majdanpek
KO Vlaole, opština Majdanpek
KO Krivelj, grad Bor
(spisak katastarskih parcela prema Prilogu 1)


Vrsta tehničke dokumentacije: **IDR – Idejno rešenje**

Oznaka i naziv dela projekta: **4 – Projekat elektroenergetskih**

Vrsta radova: **Nova gradnja**


Projektant: **Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd**
Ikarbus 3 Nova 19, 11080 Beograd
Br. licence firme: 351-02-01514/2023-09

Odgovorno lice projektanta: **Za odgovorno lice, Janka Berberovića,**
po ovlašćenju br. 2/675,
Zorica Ilić

Potpis: 

Odgovorni projektant: **Dejan Dmitrić dipl. inž. el.**



Broj licence: **351 N673 14**

Potpis: 

Broj korisnika: **P2**

Broj dela projekta: **P-1410-IDR-4**

Mesto i datum: **Beograd, oktobar 2024.**

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0



Prilog 1

4120, 4121/2, 4121/3, 4123, **KO Jasikovo, opština Majdanpek**

1904, 1907/1, 1907/2, 1909, 1910, 1937, 1941, 1942, 1943, 1952/1, 1952/2, 1953/1, 1953/2, 1960, 1961, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1970, 2028, 2029, 2030/7, 2030/8, 2030/2, 2035, 2037, 2040, 6922, 6923, 6924, 6926, 6929, 7042, 7047, 7048, 7049, 7050/1, 7051/1, 7052/1, 7052/2, 7058, 7063, 7065, 7066, 7135, 7138, 7141/1, 7141/3, 7141/4, 7143/1, 7143/2, 7204, 7205, 7206, 7214, 7217, 7218, 7219, 7221, 7222, 7223, 7261/1, 7262, 7263, 7275, 7277/1, 7279, 7281, 7294, 7295, 7296, 7299, 7300, 7301, 7302, 7304, 7305, 7309, 7310, 7313, 7318, 7319, 7322/2, 7323/2, 7514, 7516, 7518, 7520, 7521, 7540, 7541, 7542, 7543, 7544, 7546, 7548, 7551, 7552, 7576, 7577, 7580/1, 7587, 7588, 7589, 7590, 7591, 7592/1, 7618, 7620, 7621, 7622, 7627, 7628, 7629, 7630, 7650, 7651, 7652, 7654, 7660, 7661, 7662, 7663, 7664, 7666, 7667, 8072/1, 8073/1, 8073/2, 8074, 8075, 8076, 8077/1, 8077/2, 8080, 8081, 8082, 8084, 8085, 8087, 8088/2, 8279, 8280, 8285, 8304, 8306, **KO Laznica Selište, opština Žagubica**



7236, 7237, 7238, 7255/1, 7379, **KO Vlaole, opština Majdanpek**

3550, 3551/5, 3528/10, 3528/12, 3528/13, 3529/2, 3530/2, 3535/4, 3536/1, 3536/2, 3539, 3540, 3541, 3542/1, 3542/2, 3543/1, 3543/2, 3611/4, 20257, **KO Krivelj, grad Bor**

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.2 SADRŽAJ DELA PROJEKTA

4.1 NASLOVNA STRANA DELA PROJEKTA	1
4.2 SADRŽAJ DELA PROJEKTA	3
4.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA DELA PROJEKTA.....	4
4.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA 4-PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA.....	5
4.4.1 Spisak korišćenih zakona, propisa, standarda i podloga	6
4.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA	7
4.5.1 TEHNIČKI OPIS PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	8
4.5.2 ZAKONSKA I TEHNIČKA REGULATIVA.....	13
4.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA	14
4.6.1 Spisak parcela i koordinata ugaono zateznih stubova	15
4.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA.....	16
5 PRILOZI – DNEVNIK REVIZIJE	18

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.3 REŠENJE O IMENOVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA DELA PROJEKTA

Na osnovu člana 128. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09 - ispravka, 64/10 - odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 –dr.zakon, 9/2020 , 52/2021 i 62/2023) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 96/2023) kao


ODGOVORNI PROJEKTANT



za izradu projekta **4-Projekat elektroenergetskih instalacija** koji je deo idejnog rešenja za novu gradnju objekta:

Povezni 110kV vod TS Jasikovo – PRP Crni vrh 1

na KO Laznica – Selište, opština Žagubica, KO Jasikovo i KO Vlaole, opština Majdanpek i KO Krivelj, grad Bor (spisak katastarskih parcela prema Prilogu 1), određuje se:

Dejan Dmitrić dipl. inž. el..... 351 N673 14

Projektant:	Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd Ikarbus 3 Nova 19, 11080 Beograd Br. licence firme: 351-02-01514/2023-09
Odgovorno lice/zastupnik:	Za odgovorno lice, Janka Berberovića, po ovlašćenju br. 2/675, Zorica Ilić
Potpis:	
Broj korisnika:	P2
Broj dela projekta:	P-1410-IDR-4
Mesto i datum:	Beograd, oktobar 2024.

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.4 IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA 4-PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Odgovorni projektant projekta **4-Projekat elektroenergetskih instalacija** koji je deo idejnog rešenja za novu gradnju objekta:


Povezni 110kV vod TS Jasikovo – PRP Crni vrh 1



na KO Laznica – Selište, opština Žagubica, KO Jasikovo i KO Vlaole, opština Majdanpek i KO Krivelj, grad Bor (spisak katastarskih parcela prema Prilogu 1)

Dejan Dmitrić dipl. inž. el.

I Z J A V L J U J E M

1. da je projekat izrađen u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da je projekat u svemu u skladu sa načinima za obezbeđenje ispunjenja osnovnih zahteva za objekat predviđenih elaboratima i studijama.

Odgovorni projektant:	Dejan Dmitrić dipl. inž. el.
Broj licence:	351 N673 14
Potpis:	
Broj korisnika:	P2
Broj dela projekta:	P-1410-IDR-4
Mesto i datum:	Beograd, oktobar 2024.

  Kodar	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.4.1 Spisak korišćenih zakona, propisa, standarda i podloga

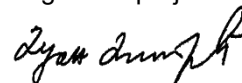
Pri izradi projekta elektroenergetskih instalacija koji je deo idejnog rešenja za novu gradnju objekta:

Povezni 110kV vod TS Jasikovo – PRP Crni vrh 1,



na KO Laznica – Selište, opština Žagubica, KO Jasikovo i KO Vlaole, opština Majdanpek i KO Krivelj, grad Bor (spisak katastarskih parcela prema Prilogu 1) korišćeni su sledeći zakoni, pravilnici, domaći i međunarodni standardi i podloge:

-	Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023)
-	Zakon o energetici ("Sl. glasnik RS", br. 145/2014 i 95/2018 - dr. zakon, 40/2021 i 35/2023 - dr. zakon i 62/2023)
-	Zakon o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon i 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 – dr. zakon, i 95/2018 – dr. zakon)
-	Pravila o radu prenosnog sistema (Grid code)- JP Elektromreža Srbije
-	Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 35/2023)
-	Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br 96/2023)
-	Katastarsko topografska podloga



Odgovorni projektant



Dejan Dmitrić dipl. inž. el.
Br.licence: 351 N673 14

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.5 TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> <i>4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA</i>	Rev. 0

4.5.1 TEHNIČKI OPIS PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

4.5.1.1 Uvodne napomene

Predmet ove tehničke dokumentacije je izgradnja poveznog voda 110kV za potrebe povezivanja buduće TS 33/110kV VE Jasikovo sa PRP 110 kV Crni vrh 1. Povezni vod 110kV će biti izveden kao jednosistemski, koji će biti izgrađeni na čelično – rešetkastim stubovima tipa 'jela' sa vrhom za jedno zaštitno uže.

Buduća Vetroelektrana VE Jasikovo biće ukupne instalisane snage do 70MW i namenjena je proizvodnji električne energije uz pomoć snage vetra. Proizvedena energija će se u prenosnu mrežu 110 kV nazivnog naponskog nivoa isporučivati izgradnjom sledećih objekata:

- TS 33/110kV VE Jasikovo - nije predmet ovog projekta;
- Jednosistemskog poveznog dalekovoda 110 kV pomoću kojih se vrši povezivanje TS 33/110kV VE Jasikovo u PRP 110 kV Crni vrh 1 - **predmet ovog projekta;**

Projekat je urađen na osnovu Tehničkih propisa, normativa, standarda i preporuka koji tretiraju ovakvu vrstu objekta.

4.5.1.2 Osnovni podaci o dalekovodu

Naziv predmetnog dalekovoda:	Povezni vod 110 kV TS 33/110kV VE Jasikovo - PRP 110 kV Crni vrh 1
Nazivni napon:	110 kV
Provodnici:	3 x uže 243-AL1/39-ST1A prema SRPS EN-50182 (Al/Če 240/40 mm ²),
Zaštitno uže:	1 x OPGW tip B, preseka 124.7 mm ² sa 48 optičkih vlakana
Izolacija:	stakleni kapasti ili štapni porcelanski izolatori
Stubovi:	Čelično-rešetkasti sa jednim vrhom za zaštitno uže tipa „jela“
Klimatski parametri:	<ul style="list-style-type: none"> Pritisak vetra: 90 daN/m² Dodatno opterećenje: 8 x ODO daN/m
Dužina dalekovoda:	7.45 km

4.5.1.3 Priključci dalekovoda

Tačke priključenja za povezni vod 110 kV:

- Početna tačka: portal u planiranoj TS 33/110kV VE Jasikovo,
- Krajnja tačka: Planirani portal br. E12 u PRP 110 kV Crni vrh 1

4.5.1.4 Mikrolokacija objekta – opis trase dalekovoda



Trasa dalekovoda se pruža u pravcu jugoistoka. Početak trase je izlazni portal u planiranoj TS 33/110kV VE Jasikovo, čija lokacija se nalazi na području KO Jasikovo.

Trasa se po izlaz iz TS usmerava ka US1 u pravcu juga, u dužini od oko 412m. Kod US1 trasa skreće levo pod uglom od 49.04° i usmerava se u pravcu jugoistoka i zadržava pravac do US2, u dužini od oko 960m. Kod US2 se trasa blago lomi u levo pod uglom 3.49° i dalje trasa nastavlja ka US3, u dužini od oko 950m.

Na potezu TS Jasikovo-US1 i US1-US2 trasa je pozicionirana tako da provodnici i stubovi budu van zone pada vetrogeneratora T1.

Kod US3 trasa skreće u levo pod uglom od 14.89° i nastavlja u pravcu jugoistoka ka US4, u dužini od oko 1600m.

Od US1 do US3 teren je brdovit, zatalasan i obrastao gustom šumom. Na delu trase od US3 do US4 teren je brdovit, strm, ispresecan velikim jarugama, takođe obrasta gustom šumom.

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> <i>4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA</i>	Rev. 0

Na ovom delu trase nema ukrštanja sa drugom infrastrukturom. Putevi su šumski, uglavnom obrasli, a od drugih objekata mogu se izdvojiti napušteni stambeni objekti, koji su van granice zaštitnog pojasa dalekovoda.

Kod US4 trasa dalekovoda skreće desno pod uglom od 34.60° ka jugu ka US5. Dužina ove deonice je oko 705m. Kod US5 trasa opet skreće u desno pod uglom od 20.14° ka US6. Dužina ove deonice je oko 420m. Teren je brdovit, veoma strm, ispresecan velikom jarugama i obrastao gustom šumom. Nema ukrštanja sa drugim objektima infrastrukture. Postojeći putevi su šumski.

Na ovom potezu trasa je pozicionirana tako da provodnici i stubovi budu van zone pada vetrogeneratora TI-11, koja pripada VE Crni vrh.

Kod US6 trasa dalekovoda skreće levo u pravcu jugoistoka pod uglom od 27.51° do US7 gde se trasa opet lomi u levo pod uglom od 6.96° i nastavlja ka US8. Dužina deonice US6-US7 je oko 530m, a deonice US7-US8 oko 652m.

Na ovom delu trase dalekovoda teren je brdovit, izrazito strm, ispresecan jarugama i obrastao šumom.

Kod US8 trasa skreće u levo, u pravcu istoka pod uglom od 31.15°. Na delu između US8 i US9 trasa prelazi preko velike jaruge i ukršta se sa rekom Lipa. Teren je strm obrastao gustom šumom. Dužina ove deonice je oko 605m.

Kod US9 trasa dalekovoda opet skreće levo pod uglom od 32.74° i do US10 prelazi preko terena koji je obrastao gustom šumom, u dužini od oko 324m. Kod US10 dalekovod skreće desno ka istoku pod uglom od 37.7° i ide do US11, u dužini od oko 315m. Kod US11 trasa skreće u desno pod uglom od 9.01° i uvodi se u PRP 110kV Crni vrh 1 na novi portal predviđen za njegovo priključenje. Dužina deonice od US10 do Portala je oko 95m.

Na deonicama US9-US10 i US10-US11 planirani dalekovod se vodi paralelno sa ulaznim priključnim dalekovodom 110kV br. 122B (pravac ka TS Petrovac). Najmanja osna udaljenost između dva dalekovoda je na deonici US10-US11 i iznosi 32.7m.

4.5.1.5 Meteorološki parametri

Na osnovu podataka sa postojećih dalekovoda kao i iskustva iz eksploatacije dalekovoda EMS-a na ovom reonu usvojeni su sledeći meteorološki parametri:

Pritisak vetra	$90 \frac{\text{daN}}{\text{m}^2}$
Dodatno opterećenje usled leda:	$8 \times 0,18 \times \sqrt{d}$

4.5.1.6 Stubovi

Na predmetnoj deonici biće primenjeni stubovi tipa „jela” i to:

Zatezni stubovi:

- Projekta stuba Uz30 (0°-30°)
- Projekta stuba Uz60 (0°-60°)



Noseći stubovi:

- Projekta stuba Np

Projekte stubova je izradilo preduzeće „Kodar Energmontaža d.o.o.”, Beograd.

Stubovi su čelični, četvoro pojasne rešetkaste konstrukcije, sastavljeni od vruće valjanih L profila spojenih vijcima i limovima. Zaštita čelične konstrukcije od korozije je predviđena DUPLEX sistemom – cinkovanje i bojenje nove čelične konstrukcije. Prilikom izvođenja anti korozivne zaštite koristiti standard SRPS ISO EN 1461. Projektnim zadatkom je predviđena zaštita od korozije toplim cinkovanjem i farbanjem (DUPLEX). Opis konstrukcije stuba i upustva za izgradnju dati su u projektu stuba.

Obavezno je ankerisanje zateznih stubova prilikom razvlačenja i zatezanja užadi. Potrebno je ankerisati sve konzole i vrh stuba. Ankere ukloniti tek kada stub dobije obostrano opterećenje.

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.5.1.7 Provodnik i zaštitno uže

U skladu prihvaćenom praksom na dalekovodu je predviđeno postavljanja provodnika 243-AL1/39-ST1A prema SRPS EN-50182 (Al/Če 240/40 mm²) (jedno uže po fazi), sledećih karakteristika:

Tip užeta:	26x3.45, 2 sloja, 7 x 2.68
Prečnik užeta:	21.9 mm
Računska sila kidanja:	8646.0 daN
Masa:	987 kg/km
Presek:	282.5 mm ²
Modul elastičnosti:	7700 daN/mm ²
Temp. Koeficijent:	18.9 x 10 ⁻⁶ 1/°C
Otpor na 20 °C	0.1188 Ω/km

Za zaštitno uže predviđa se postavljanje jednog OPGW užeta. Za potreba izrade tehničke dokumentacije, predviđeno je OPGW uže tip B, sledećih karakteristika ili sl.:

Oznaka:	Tip B
Presek:	124.7mm ²
Prečnik:	15 mm
Podužna masa:	583 kg/km
RTS:	9100 daN
Maksimalno radno naprezanje:	291.8 N/mm ²
Izuzetno dozvoljeno naprezanje:	547.1 N/mm ²
Modul elastičnosti:	10000 daN/mm ²
Temperaturni koeficijent	16.4 *10 ⁻⁶ 1/°C
Otpor na 20°C:	0.358 Ω/km
Toplotni impuls	122 kA ² s

Pričvršćenje provodnika na noseći izolatorski lanac se vrši nosećom klatećom stezaljkom, a na zatezni lanac odgovarajućom zateznom kompresionom stezaljkom. Prema maksimalnom naprezanju provodnika određuje se i maksimalno naprezanje zaštitnog užeta, tako da ugib zaštitnog užeta u opsegu od 0 do 40°C bude manji za oko 10% od ugiba provodnika. Pri tome koeficijent sigurnosti zaštitnog užeta treba da bude veći od koeficijenta sigurnosti provodnika. Maksimalno naprezanje zaštitne užadi određuje se tako da je zadovoljen uslov koeficijenta sigurnosti prema provodniku i uslov sigurnosnih razmaka u rasponu.

OPGW uže će se sa krajnjih stubova sa jedne strane direktno priključiti na portale u TS Jasikovo i PRP 110 kV Crni vrh 1. U priključnim rasponima ispred TS i PRP predviđeno je postavljanje dva zaštitna OPGW užeta.

Ugibi montiranih OPGW užadi moraju se kontrolisati u prvoj i drugoj godini rada.



Kompenzacija neelastičnog izduženja užadi se vrši metodom temperaturne kompenzacije. Prilikom uravnavanja ugiba provodnika za temperaturu se uzima temperatura koja je za 15°C manja od trenutne temperature okoline a za zaštitno uže za 10°C.

4.5.1.8 Uzemljenje stubova

Projektom temelja stubova predviđeno je izraditi uzemljivač svakog stuba. Uzemljivač se sastoji od:

- Jednog prstena oko svakog temelja na nivou temeljne stope
- Prstena oko svih temeljnih stopa na dubini od oko 70 cm od površine tla

Uzemljivač se izrađuje od okruglog pocinkovanog gvožđa prečnika 10 mm i za konstrukciju stuba se priključuje preko stezaljki za uzemljenje.

  Kodar	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

Ovaj uzemljivač na terenima predmetnih dalekovoda obezbeđuje otpornost uzemljenja ispod 15Ω, što prema članu 83. Pravilnika pruža dovoljnu zaštitu od povratnog preskoka na provodnike pri udaru groma u stub ili zaštitno uže.

Pošto dalekovod pripada mreži visoke sigurnosti tj. opremljen je uređajima za brzo automatsko isključenje to propisi ne predviđaju posebne mere za regulisanje napona koraka i dodira prema članu 80. Pravilnika.

Zavrtnje kojima se uzemljivač vezuje za konstrukciju stuba ne treba zasjecati (kirnovati) da bi se u toku pogona mogao kontrolisati uzemljivač. Zavrtnj za ovu vezu treba namazati sa zaštitnom masti radi dopunske zaštite od korozije. Veza uzemljivača i konstrukcije može biti i zavarena ukoliko se raspolaže sa posebnim instrumentom za merenje otpora uzemljenja ("BBC HW 2W") ili sličnim. Izvođač treba da izradi dokumentaciju o postavljenom uzemljenju za svako stubno mesto, koja se prilaže elaboratu za tehnički prijem objekta. Nakon polaganja uzemljivača izmeriti vrednost uzemljenja.

Dokumentacija treba da sadrži sledeće podatke.

Podaci o uzemljenju Stub br.

1. Datum izrade uzemljenja
2. Vrsta zemljišta (crnica, ilovača, kamen)
3. Položaj uzemljivača šematski nacrtati sa naznakom dužine.
4. Vrsta materijala i presek uzemljivača
5. Debljina sloja zemlje iznad kamena

Podaci o merenju otpora uzemljenja

1. Datum i sat merenja otpora uzemljenja
2. Temperatura vazduha (°C)
3. Poslednja kiša padala pre dana
4. Merni instrument, tip, marka
5. Izmerena vrednost

4.5.1.9 Izolacija i armatura

Prema Pravilniku o tehničkim normativima (čl.45), izolatorski lanac za nazivni napon 110kV sa zaštitnom armaturom mora da izdrži jednominutni podnosivi naizmenični napon industrijske učestanosti od 50Hz pod kišom od 185kV i podnosivi udarni napon standardnog oblika talasa, pozitivnog i negativnog polariteta od 450kV. Ovakve izolatorske lance treba da garantuje isporučilac opreme, a ukoliko ne raspolaže ovim podacima moraju se izvršiti potrebna ispitivanja.

Prema projektnom zadatku, za izolaciju će se upotrebiti izolatorski lanci sastavljeni od staklenih izolatora. Za pojačanu izolaciju će se koristiti izolatorski lanci sa dodatnim člankom.

Za izolaciju na predmetnom dalekovodu, upotrebiće se izolatorski lanci sastavljeni od staklenog izolatora U 120BP sa produženom strujnom stazom. Dimenzija izolatora U 120BP je 146/280 mm, dužina strujne staze 445mm. Elektro-mehaničko prelomno opterećenje je 120 kN. Svi predviđeni izolatori su u skladu sa IEC 60305.



Specifična strujna staza za jednostruke izolatorske lance sa sedam članaka izolatora iznosi:

$$I = n \cdot I_1 / U_n = 7 \cdot 445 / 123 = 25.32 \text{ mm/kV}$$

čime, prema zahtevu iz Projektnog zadatka, primenjena izolacija zadovoljava III stepen zagađenosti (velika zagađenost) gde je potrebno $\geq 25,0 \text{ mm/kV}$.

U mehaničkom pogledu izolatorski lanci sastavljeni od kapastih izolatora, kompletno montirani, moraju da izdrže elektro-mehaničko opterećenje najmanje tri puta veće od težine provodnika sa dodatnim opterećenjem za noseće lance i tri puta veće od sile zatezanja za zatezne lance.

Na portalima trafostanice predviđeno je postavljanje izolatorskih lanaca sa regulacionim zaštitnim iskrištima, kao i postavljanje zatezača u zateznim izolatorskim lancima i u sklop za pričvršćenje zaštitnog užeta, pošto su priključni rasponi obično mali, kako bi se olakšala fina regulacija ugiba u rasponu.

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

Pričvršćenje izolatorskih lanaca na konzole nosećih i zateznih stubova vrši se pomoću zastavica. Na svim nosećim stubovima vešanje OPGW užeta se izvodi preko zastavice.

Na zateznim stubovima vešanje OPGW užeta izvodi se zateznom spiralom koja je preko produživača i šekle pričvršćena na vrh stuba. Oprema koja se koristi za vešanje OPGW užeta je sastavljena od preformiranih spirala. Sve zatezne stezaljke moraju da budu u potpunosti kompatibilne sa odabranim provodnicima u termičkom, električnom i mehaničkom pogledu i u skladu sa IEC 61284.

U skladu sa Pravilnikom na mestima ukrštanja sa drugim objektima se vrši pojačanje izolacije što u stvari predstavlja povećanje faktora sigurnosti. Spojna oprema koja se primenjuje na dalekovodu ima faktor sigurnosti koji je znatno veći od minimalnog.

Treba napomenuti da sva oprema koja se koristi na dalekovodu mora imati atest što garantuje kvalitet i faktor sigurnosti koji je propisan.

4.5.1.10 Regulaciona iskrišta

U cilju zaštite postrojenja od prenapona postaviće se regulaciona iskrišta na svim priključnim portalima PRP. Podešavanje izvršiti u skladu sa IS-EMS 125:2019 (d=560mm) za temperaturu okoline od +20°C.

4.5.1.11 Raspored faza na dalekovodu

Redosled faza će biti definisan na osnovu podataka dobijenih od Investitora. Na predmetnom poveznom vodu 110kV nije predviđeno preplitanja faza.

4.5.1.12 Zaštita provodnika i zaštitnog užeta od vibracija

Na provodnicima i zaštitnom užetu se postavljaju prigušivači vibracija u skladu sa praksom na 110kV vodovima i to po jedan prigušivač za svaki provodnik i zaštitno uže.

Predviđen je prigušivač tipa Stockbridge za provodnik i zaštitno uže. Način postavljanja odnosno udaljenost prigušivača od kleme daje proizvođač uputstvom za montažu.

Isporučilac prigušivača dužan je da obezbedi proračune kojima se pokazuje broj i način montaže prigušivača prema uslovima u konkretnom slučaju.

4.5.1.13 Visina provodnika iznad zemlje i objekata

Dalekovod se projektuje za temperaturu provodnika od +80°C sa aspekta sigurnosnih visina, a efekat neelastičnog izduženja je uvažen predviđanjem rezerve u ugibu od 2.0m za standardni raspon. Sigurnosne visine provodnika donje faze dalekovoda iznad terena i objekata su određene u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih EE vodova nazivnog napona od 1kV do 400kV.



4.5.1.14 Seča šume

Trasa dalekovoda prolazi i kroz šumu tako da je potrebno izvršiti prosek šume koji treba da obezbedi sigurnosna rastojanja između provodnika i drveća u svim vremenskim uslovima. Seča šume će biti obrađena posebnim Elabortom u toku dalje razrade tehničke dokumentacije.

4.5.1.15 Tablice za upozorenje, numerisanje i oznake faza

Na svakom stubu sa pristupačne strane na visini od oko 2,5 m iznad zemlje postaviti tablice za obeležavanje stubnog mesta i za upozorenje na opasnost od napona, kao i tablice oznaka faza. Za tekst koji tablice treba da sadrže, izvođač treba da se obrati Investitoru. Planirano je i postavljanje sa oznakom broja stuba za uočavanje stuba iz vazduha.

Prema tehničkim preporukama, na novim stubovima označavanje faza će se izvršiti emailiranim tablicama. Tablice za označavanje faza sa oznakama 0, 4 ili 8 se postavljaju na konzole stuba iznad faznih provodnika.

  Kodar	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

4.5.2 ZAKONSKA I TEHNIČKA REGULATIVA



Spisak zakona, pravilnika, propisa, standarda i preporuka koji se primenjuju pri projektovanju i izgradnji nadzemnih elektroenergetskih vodova:

- Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020, 52/2021 i 62/2023);
- Zakon o energetici ("Sl. glasnik RS", br. 145/2014, 95/2018 - dr. zakon i 40/2021, 35/2023);
- Zakon o vodama ("Sl. glasnik RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon);
- Zakon o rudarstvu i geološkim istraživanjima ("Sl. glasnik RS" br. 101/05, 95/18 – dr. zakon i 40/2021);
- Zakon o zaštiti životne sredine, Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu, Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu, Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine, ("Sl. glasnik RS" br. 135/04, 36/09, 72/09 – dr. zakon, 43/11 – odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 – dr. zakon i 95/18 - dr. zakon, 88/10, 25/15 i 109/2021);
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS" br. 36/09, 88/10, 91/10-ispr. 14/16, 95/18 – dr. zakon i 71/2021);
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS" br. 96/2021);
- Zakon o šumama ("Sl. glasnik RS" br. 30/10, 93/12, 89/15 i 95/18 – dr. zakon);
- Odluka o objektima od posebnog značaja za odbranu ("Sl. list RS" br. 112/08);
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. glasnik RS" br. 62/06, 65/08 – dr. zakon, 41/09, 112/15, 80/17 i 95/18 dr. zakon);
- Zakon o vazdušnom saobraćaju ("Sl. list RS" br. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15-dr. zakon i 83/18, 9/20, 62/23);
- Zakon o kulturnim dobrima ("Sl. glasnik RS" br. 71/94, 52/11 – dr. zakoni 99/11 – dr. zakon, 6/20-dr. zakon, 35/21-dr. zakon, 76/23-dr. zakon);
- Zakon o železnici ("Sl. glasnik RS" br. 41/18, 62/23);
- Zakon o putevima ("Sl. glasnik RS" br. 41/18 i 95/18 dr. zakon);
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS" br. 35/2023);
- Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS" br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 – dr. zakoni);
- Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 73/2019);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja ("Sl. list SRJ", br. 11/96-8);
- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju nadzemnih elektroenergetskih vodova nazivnog napona od 1 kV do 400 kV ("Sl. list SFRJ" br. 65/88 i Sl. list SRJ br. 18/92);
- Pravilnik o tehničkim normativima za elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V ("Sl. list SFRJ" br. 4/74, 13/78 i Sl. list SRJ br. 61/95);
- Pravilnik o tehničkim normativima za uzemljenje elektroenergetskih postrojenja nazivnog napona iznad 1000 V ("Sl. list SRJ" br. 61/95);
- Pravilnik o tehničkim normativima za pogon i održavanje elektroenergetskih postrojenja i vodova ("Sl. list SRJ" br. 41/93);
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja od prenapona ("Sl. list SFRJ" br. 7/71 i 44/76);
- Pravilnik o opštim merama zaštite na radu od opasnog dejstva električne struje u objektima namenjenim za rad, radnim prostorijama i gradilištima ("Sl. glasnik SRS" br. 21/89)
- Pravilnik o granicama izlaganja nejonizujućim zračenjima ("Sl. glasnik RS" br. 104/09)
- Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu elektroenergetskih postrojenja i uređaja od požara ("Sl. list SFRJ" br. 74/90)
- Pravilnik o sadržini projekata geoloških istraživanja i elaborata o rezultatima geoloških istraživanja ("Sl. glasnik RS" br. 51/96);
- Propisi za zaštitu vodova elektroveza od električnih vodova SRPS N.C0.101 i 102;
- Zaštita podzemnih metalnih cevovoda od uticaja elektroenergetskih postrojenja SRPS N.C0.105
- Tehničke preporuke "Elektroistok"-a. EPS-a i ED.
- Pravilnik o tehničkim normativima za noseće čelične konstrukcije ("Sl. list SFRJ" br. 61/86.);
- Pravilnik o tehničkim normativima za opterećenja nosećih građevinskih konstrukcija ("Sl. list SFRJ" br. 26/88);
- Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za montažu čelične konstrukcije ("Sl. list SFRJ" br. 29/70);
- Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za zaštitu čelične konstrukcije od korozije ("Sl. list SFRJ" br. 32/70);
- Pravilnik o tehničkim merama i uslovima za beton i armirani beton ("Sl. list SFRJ" br. 11/87);
- Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata ("Sl. list SFRJ" br. 15/90);
- Pravilnik o merama zaštite od elementarnih i drugih većih nepogoda koje mora da sadrži tehnička dokumentacija za izradnju investicionih objekata (Sl. list" br. 34/78)



Odgovorni projektant



Dejan Dmitrić, dipl.inž.el.
br. licence: 351 N673 14

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

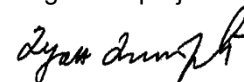
4.6 NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	IDEJNO REŠENJE 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0



4.6.1 Spisak parcela i koordinata ugaono zateznih stubova

Br. stubnog mesta	X	Y	k.p. br.	Katastarska opština	Opština
US 1	7573423.143	4899574.980	2030/7, 2030/8	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 2	7574124.291	4898922.233	1937	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 3	7574854.584	4898321.061	7048	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 4	7576304.067	4897658.374	7319, 7323/2	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 5	7576665.416	4897052.838	7518	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 6	7576742.639	4896643.756	7542	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 7	7577071.214	4896226.232	7629	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 8	7577533.235	4895766.819	7589, 7592/1	KO Laznica-Selište	Žagubica
US 9	7578120.522	4895623.817	3551/5	KO Krivelj	Bor
US 10	7578426.583	4895729.516	7237	KO Vlaole	Majdanpek
US 11	7578725.354	4895628.7	3541	KO Krivelj	Bor



Odgovorni projektant



Dejan Dmitrić dipl. inž. el.
Br.licence: 351 N673 14

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

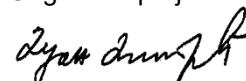
4.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

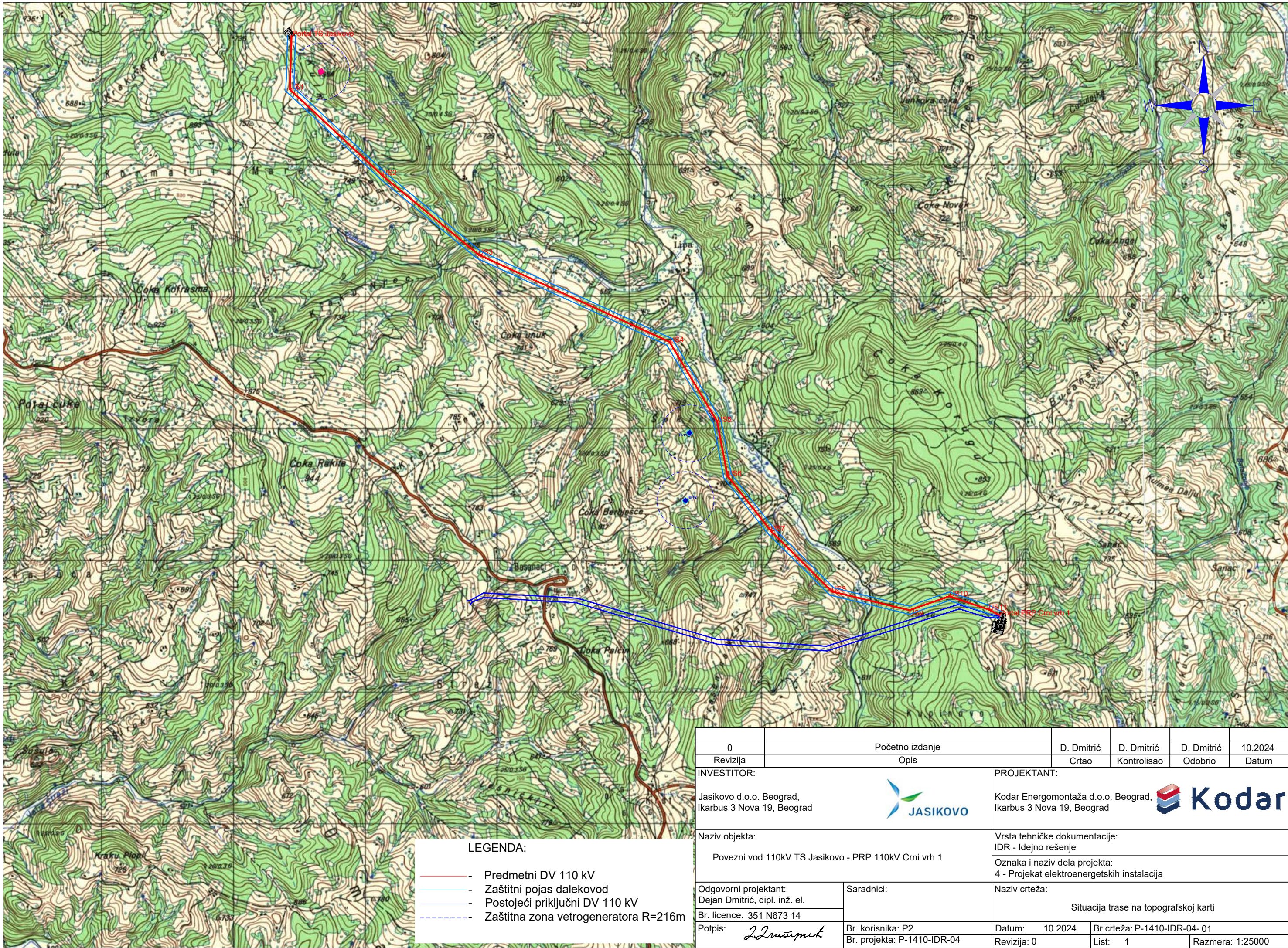
Spisak crteža

Broj	Naziv crteža	Ref. broj crteža
1	Situacija trase na topografskoj podlozi 1:25000	P-1410-IDR-4-01
2	Situacija trase na katastarskoj podlozi 1:1000	P-1410-IDR-4-02
3	Uzdužni profil terena	P-1410-IDR-4-03
4	Situaciono rešenje priključka poveznog voda 110kV na portal u TS Jasikovo	P-1410-IDR-4-04
4	Situaciono rešenje priključka poveznog voda 110kV na portal u PRP 110kV Crni vrh 1	P-1410-IDR-4-05
5		
6		

Odgovorni projektant

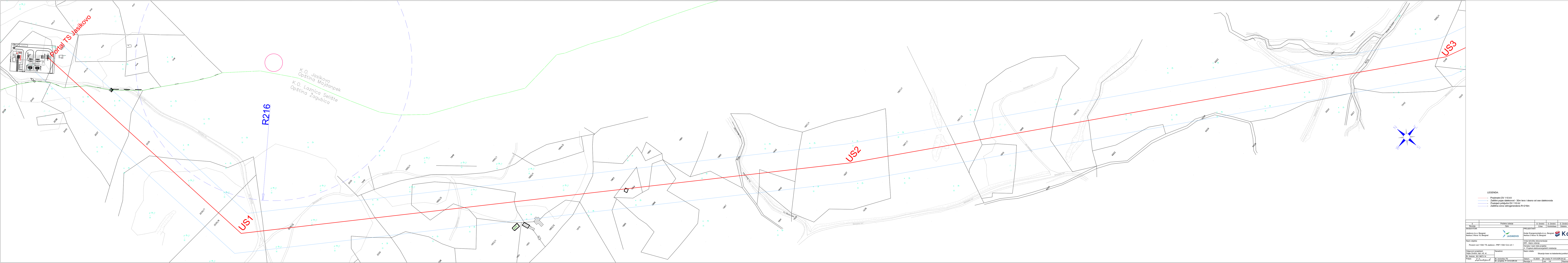


Dejan Dmitrić dipl. inž. el.
Br.licence: 351 N673 14



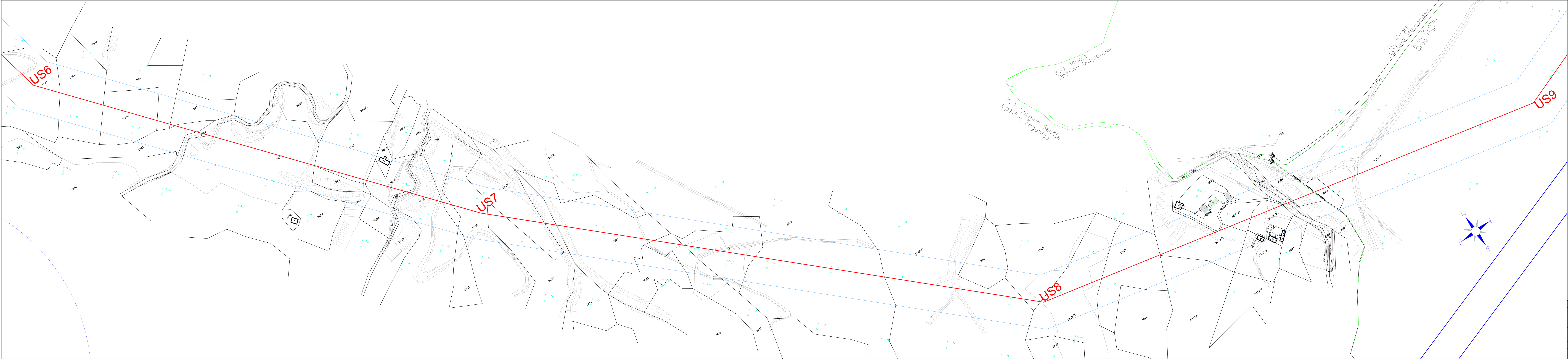
- LEGENDA:
- Predmetni DV 110 kV
 - Zaštitni pojas dalekovod
 - Postojeći priključni DV 110 kV
 - Zaštitna zona vetrogeneratora R=216m

0	Početno izdanje	D. Dmitrić	D. Dmitrić	D. Dmitrić	10.2024
Revizija	Opis	Crtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR:		PROJEKTANT:			
Jasikovo d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd		Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd			
Naziv objekta:		Vrsta tehničke dokumentacije:			
Povezni vod 110kV TS Jasikovo - PRP 110kV Crni vrh 1		IDR - Idejno rešenje			
Odgovorni projektant:		Oznaka i naziv dela projekta:			
Dejan Dmitrić, dipl. inž. el.		4 - Projekat elektroenergetskih instalacija			
Br. licence: 351 N673 14		Naziv crteža:			
Potpis: <i>D. Dmitrić</i>		Situacija trase na topografskoj karti			
Br. korisnika: P2		Datum: 10.2024	Br. crteža: P-1410-IDR-04-01		
Br. projekta: P-1410-IDR-04		Revizija: 0	List: 1	Razmera: 1:25000	



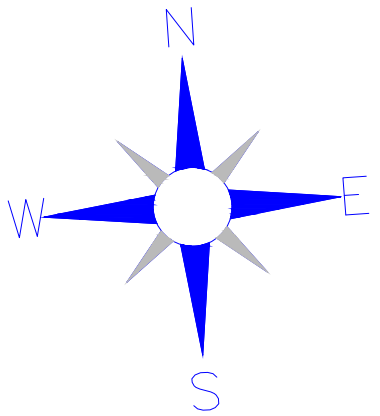
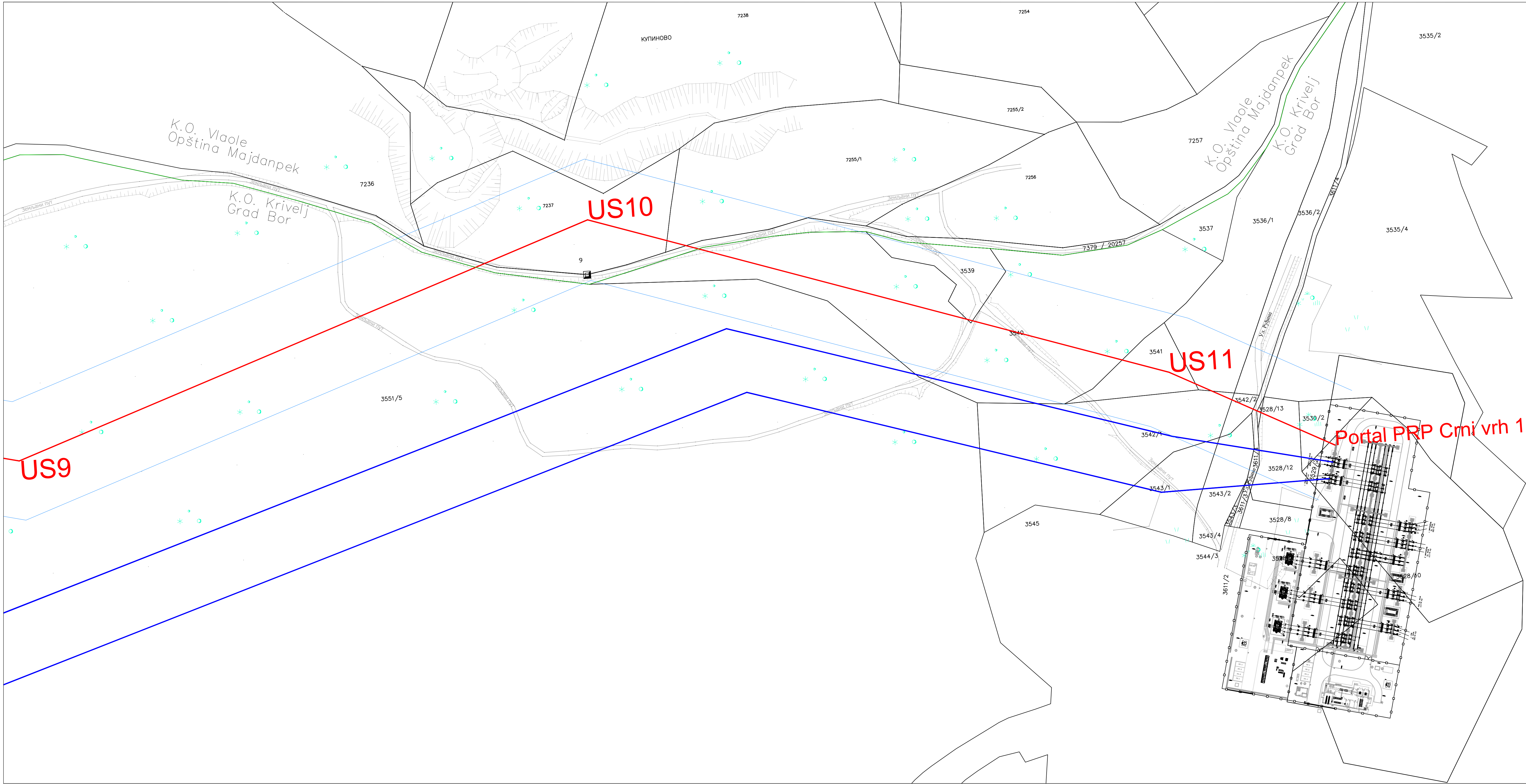
- LEGENDA:
- Predmetni DV 110 kV
 - Zaštitni pojas dalekovod - 30m levo i desno od ose dalekovoda
 - Postojeći priključni DV 110 kV
 - Zaštitna zona vetrogeneratora R=216m

0	Početno izdanje	D. Dnević	D. Dnević	D. Dnević	10. 2024.
Revizija	Opis	Crtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR:		PROJEKTANT:			
Jaskovo d.o.o. Beograd, Barutna 3 Nova TS, Beograd		Kodak Energetika d.o.o. Beograd, Barutna 3 Nova TS, Beograd		Kodak	
Naziv objekta:		Vrsta tehničke dokumentacije:			
Povezni vod 110kV TS Jaskovo - PRP 110kV Crni vrh 1		GR - Idejno rešenje			
Odgovorni projektant:		Saradnici:		Naziv crteža:	
Dijana Dnević, dipl. ing. st.				Situacija trase na katastarskoj podlozi	
Br. licence: 351 NBT3 14		Datum:		10. 2024.	
Podpis: <i>D. Dnević</i>		Br. kontrola: PZ		Br. crteža: P-1410-IDR-04-02	
		Br. projekta: P-1410-IDR-04		Revizija: 0	
				Lis: 1/1	
				Merni razmer: 1:1000	



- LEGENDA:
- Predmetni DV 110 kV
 - Zaštitni pojas dalekovod - 30m levo i desno od ose dalekovoda
 - Postojeći priključni DV 110 kV
 - Zaštitna zona vetrogeneratora R=216m

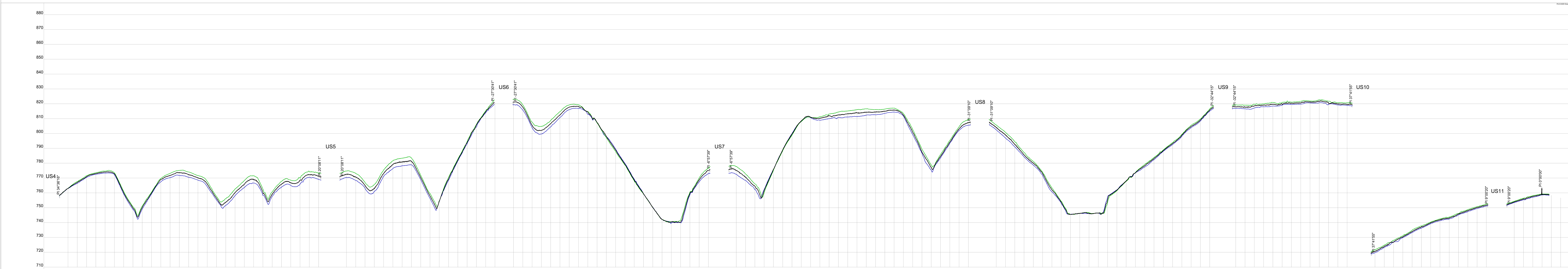
0	Početno izdanje	D. Dimić	D. Dimić	D. Dimić	10.2024
Revizija	Opis	Crtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR:		PROJEKTANT:			
Jaskovo d.o.o. Beograd, Kaptur 3 Nova 10, Beograd		Kodar Energomontaza d.o.o. Beograd, Kaptur 3 Nova 10, Beograd			
Naziv objekta:		Vrsta tehničke dokumentacije:			
Povezni vod 110kV TS Jaskovo - PRP 110kV Cmi vrt 1		4. - Projekat elektroenergetskih instalacija			
Odgovorni projektant:		Naziv crteža:			
Dejan Dimić, dipl. inž. el.		Situacija trase na katastarskoj podlozi			
Br. licence: 351 N873.14		Datum: 10.2024		Br. crteža: P-1410-IDR-04-02	
Podpis: <i>Dejan Dimić</i>		Br. koristenja: P2		Revizija: 0	
		Br. projekta: P-1410-IDR-04		List: 34	















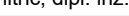







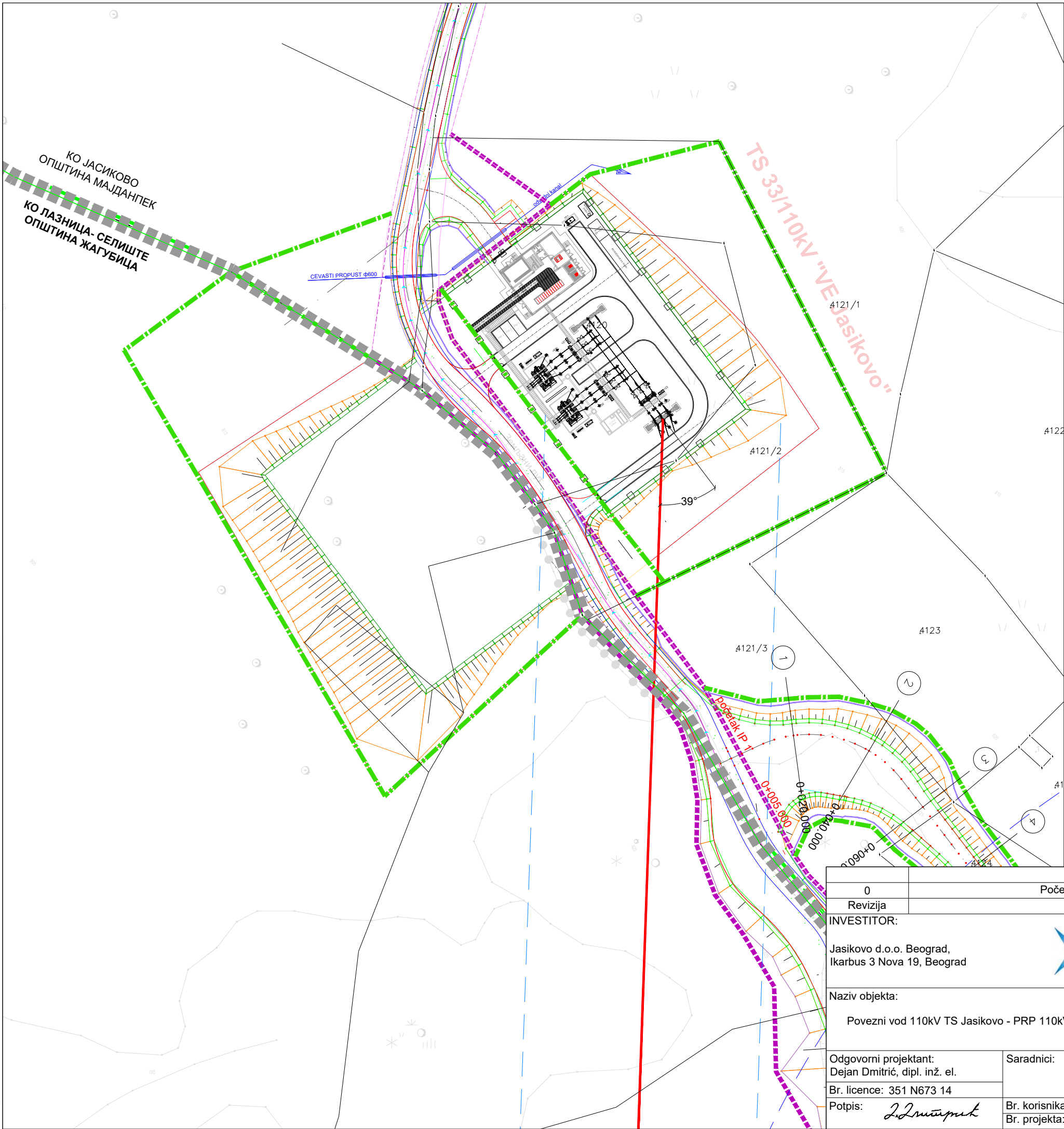
LEGENDA:

- Predmetni DV 110 kV
- Zaštitni pojas dalekovod - 30m levo i desno od ose dalekovoda
- Postojeći priključni DV 110 kV
- Zaštitna zona vetrogeneratora R=216m

0	Početno izdavanje	D. Dmitrić	D. Dmitrić	D. Dmitrić	10.2024
Revizija	Opis	Črtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR:		PROJEKTANT:			
Jasikovo d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd		Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd			
Naziv objekta:		Vrsta tehničke dokumentacije:			
Povezni vod 110kV TS Jasikovo - PRP 110kV Cmi vrh 1		IDR - Idejno rešenje			
Odgovorni projektant:		Oznaka i naziv dela projekta:			
Dejan Dmitrić, dipl. inž. el.		4 - Projekat elektroenergetskih instalacija			
Br. licence: 351 N673 14		Naziv crteža:			
Polpis:		Situacija trase na katastarskoj podlozi			
Br. korisnika: P2		Datum:		Br. crteža: P-1410-IDR-04-02	
Br. projekta: P-1410-IDR-04		Revizija: 0		List: 4/4	
				Razmera: 1:1000	

[illegible]

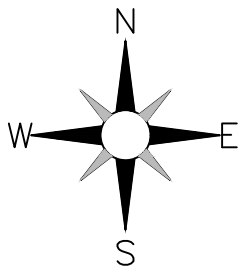
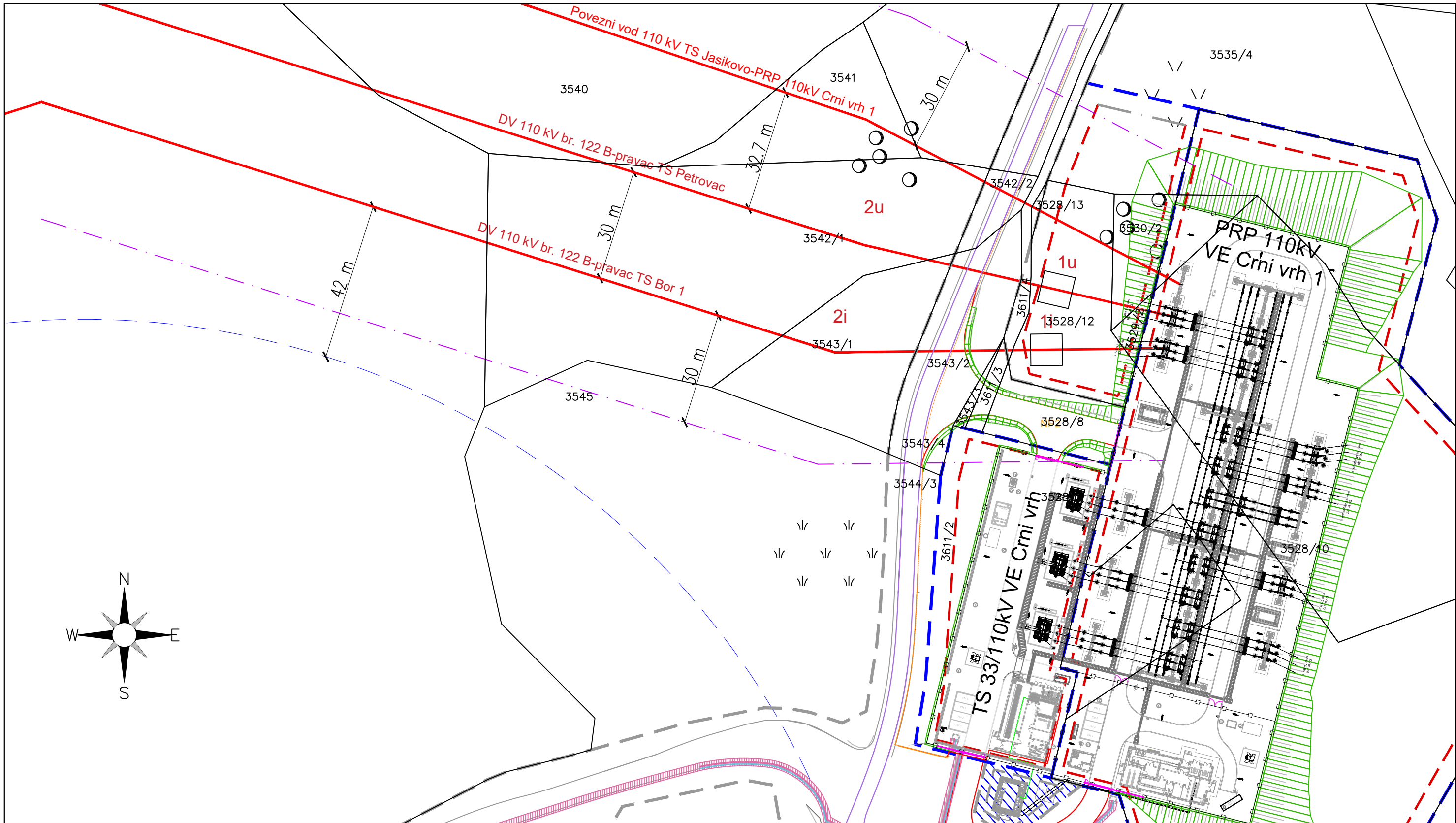
g	Polietilene izolacije			h	0,0000	0,0000	0,0000	10,0000
Revizija				i	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
INVESTITOR:	 JASKOVE			PROJEKTANT: Kodex Energoprojekt d.o.o. Beograd Maršala 3 Novak 12 Beograd  Kodex				
Navedi opšte:				Vrsta izdatih dokumentacija: Izd - Izgled radova Oznaka - naziv dela d - Projekat odobrenosti izdatih instalacija				
Povremeno od 15/04/15 Jasjkove - PPD 15/04/15 Crna ul 1				Oznaka - naziv dela Uložni profil za debla dalekovoda od ULSA do ULSA Crna ul 1				
Odgovorno projektant:	Sveodgov:			Datum: 10.05.2014				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				
Projeant: 	Dr. sc. M. Stanić			Revizija: 0				



LEGENDA



- Granica katastarskih opština
- Granica (zona) građenja prema planskom dokumentu za temelj vetroturbine
- Linija razgraničenja različitih površina ostale namene
- Regulaciona linija
- Povezni 110kV vod elektrane TS 33/110kV "VE Jasikovo" - PRP Crni Vrh 1
- Zaštitna zona poveznog 110kV vod TS 33/110kV "VE Jasikovo" - PRP Crni Vrh 1
- Osovina
- Ivica kolovoza
- Bankina
- Škarpa

0	Početno izdanje	D. Dmitrić	D. Dmitrić	D. Dmitrić	10.2024
Revizija	Opis	Crtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR:		PROJEKTANT:			
Jasikovo d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd		Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd			
Naziv objekta:		Vrsta tehničke dokumentacije: IDR - Idejno rešenje			
Povezni vod 110kV TS Jasikovo - PRP 110kV Crni vrh 1		Oznaka i naziv dela projekta: 4 - Projekat elektroenergetskih instalacija			
Odgovorni projektant: Dejan Dmitrić, dipl. inž. el.		Saradnici:		Naziv crteža:	
Br. licence: 351 N673 14				Situaciono rešenje priključka poveznog voda 110kV na portal u TS Jasikovo	
Potpis: <i>Dejan Dmitrić</i>		Br. korisnika: P2		Datum: 10.2024	
		Br. projekta: P-1410-IDR-04		Br. crteža: P-1410-IDR-04-04	
				Revizija: 0	
				List: 1/1	
				Razmera: 1:1000	



- Regulaciona linija parcele namenjene za smeštaj TS 33/110kV VE Crni vrh (prema Planu detaljne regulacije područja vetroelektrane VE Crni vrh na teritoriji grada Bora)
- Građevinska linija parcele namenjene za smeštaj TS 33/110kV VE Crni vrh (prema Planu detaljne regulacije područja vetroelektrane VE Crni vrh na teritoriji grada Bora)
- Građevinska linija (prema Plana detaljne regulacije područja vetroelektrane VE Crni vrh na teritoriji grada Bora)
- Regulaciona linija (prema Plana detaljne regulacije područja vetroelektrane VE Crni vrh na teritoriji grada Bora)
- Granica parcele
- osa dalekovoda
- koridor dalekovoda (30 m levo i desno ose dalekovoda)
- Zona pada vetroturbine (poluprečnika R=216 m)

0	Početno izdanje	D. Dmitrić	D. Dmitrić	D. Dmitrić	10.2024
Revizija	Opis	Crtao	Kontrolisao	Odobrio	Datum
INVESTITOR:		PROJEKTANT:			
Jasikovo d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd		Kodar Energomontaža d.o.o. Beograd, Ikarbus 3 Nova 19, Beograd			
Naziv objekta:		Vrsta tehničke dokumentacije:			
Povezni vod 110kV TS Jasikovo - PRP 110kV Crni vrh 1		IDR - Idejno rešenje			
Odgovorni projektant:		Oznaka i naziv dela projekta:			
Dejan Dmitrić, dipl. inž. el.		4 - Projekat elektroenergetskih instalacija			
Br. licence: 351 N673 14		Naziv crteža:			
Potpis:		Situaciono rešenje priključka poveznog voda 110kV na portal u PRP 110kV			
Saradnici:		Datum: 10.2024			
Br. korisnika: P2		Br. crteža: P-1410-IDR-04-05			
Br. projekta: P-1410-IDR-04		Revizija: 0			
		List: 1/1			
		Razmera: 1:1000			

 JASIKOVO	Povezni vod 110kV TS Jasikovo-PRP Crni vrh 1	P-1410
		oktobar 2024.
 Kodar	<i>IDEJNO REŠENJE</i> 4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA	Rev. 0

5 PRILOZI – DNEVNIK REVIZIJE

Idejno rešenje – IDR

Rev.	Opis revizije	Datum
0	Početno izdanje	10.2024.