



Crna Gora

Prijestonica Cetinje

Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine

Cetinje, 11.12.2019. godine

Broj: 05-360/19-1932

INVESTITOR: CEDIS d.o.o. Podgorica  
LOKACIJA OBJEKTA: Objekat od opšteg interesa – Izgradnja STS 10/0.4 kV 160kVA  
„Lipovik“, priključni 10kV vod i uklapanje u NN mrežu Rijeka  
Crnojevića Cetinje, K.O.Rijeka Crnojevića, Cetinje  
PLAN: Zahvat Prostorno urbanističkog plana Prijestonice Cetinje  
(„Sl.list CG – o.p.“, br. 12/14)

CEDIS d.o.o Podgorica obratio se ovom Sekretarijatu za izdavanje urbanističko – tehničkih uslova za izradu tehničke dokumentacije, za objekat od opšteg interesa – Izgradnja STS 10/0.4 kV 160Kva „Lipovik“, priključni 10kV vod i uklapanje u NN mrežu Rijeka Crnojevića, K.O.Rijeka Crnojevića, Cetinje. Uz zahtjev je priložen projektni zadatak sa situacionim planom trase podzemnog kabla, u analognom obliku.

#### URBANISTIČKO - TEHNIČKI USLOVI

- Za potrebe sigurnijeg i kvalitetnijeg napajanja potrošača električnom energijom, stvaranje uslova za dalji razvoj elektrodistributivne mreže kao i omogućavanje priključenja novih objekata za koje do sada nisu postojali uslovi, neophodno je planirati izgradnju nove STS 10/0.4 kV 160Kva „Lipovik“, priključni 10kV vod i uklapanje u NN mrežu Rijeke Crnojevića.
- Predmetna trasa zahvata sledeće kat. parcele: 1571,297/1, 292, 290/2, 291, 382, 286, 287/1, 287/2, 381, 386, 1905, 1906, 1909, 345, 347, 2008 i 1559/1 K.O. Rijeka Crnojevića.

#### TEHNIČKI PODACI ZA PRIKLJUČNI 10kV KABAL

**Predmet projekta:** Uklapanje buduće STS predvidjeti polaganjem 10kV kablovskog voda od novog ugaono zateznog stuba br.2 (sa rastavljačem) u trasi DV 10kV „Lipovik“ do nove STS 10/0.4 kV, 160kVA „Lipovik“ i od nove STS 10/0.4 kV, 160kVA „Lipovik“ do novog ugaono zateznog stuba br.3 (sa rastavljačem) prema situacionom planu.

**Naziv napona:** 10kV.

**Vrsta voda:** Kablovski podzemno.

**Podaci o kablju:** 3x(XHE 49-A 1x150/25 mm<sup>2</sup>, 12/20kV).

**Početna tačka:** Kabal 1- novi ugaono, zatezni stub br.2, Kabal 2- nova STS 10/0.4kV „Lipovik“.

**Krajnja tačka:** Kabal 1-TS 10/0.4kV, 160kVA „Lipovik“, Kabal 2 novi ugaono zatezni stub br.3.

**Način polaganja voda:** Slobodno u kablovskom rovu položiti 10kV kablovski vod, saglasno tehničkim preporukama (uz upotrebu gal štitnika, trake za upozorenje), sa rasporedom provodnika u trouglu 3x(XHE 49-A 1x150/25 mm<sup>2</sup>).

**Trasa kablovskog rova:** Trasa kablovskog voda je predviđena od početne tačke, novog ugaono-zateznog stuba br.2 u trasi DV 10kV „Lipovik“ do planirane STS na kat. Parcelama br.1571, 297/1,

292, 290/2, 291, 382, 286, 287/1, 287/2, 381, 386, 1905, 1906, 1909, 345, 347, 2008 i 1559/1 K.O. Rijeka Crnojević. Nakon polaganja kabla sve površine je potrebno vratiti u prvobitno stanje. Trasa kablova je planirana kao što je prikazano na situacionom prilogu.

**Dužina trase:** Kabal 1 cca 1320m i Kabal 2 cca 20m.

**Način i obezbjeđivanje iskopa:** Predvidjeti iskop rova prema prostorno ograničavajućim faktorima, uslovima postojeće tehničke infrastrukture i urbanističko-tehničkim uslovima. Zemljišta je III i IV kategorije. Predvidjeti obezbjeđenje iskopa u potrebnom obimu, a u zavisnosti od mjesta i dubine iskopa, kao i udaljenosti postojećih nadzemnih i podzemnih objekata od iskopa.

**Ispuna rova:** Ispuna kablovskog rova predvidjeti u skladu sa preporukama i odgovarajućim uslovima sa aspekta hlađenja.

**Podaci o kablovskim završecima:** Predvidjeti toploskupljajuće kablovske završetke za vanjsku montažu.

**Uzemljenje:** Duž trase kablovskog voda predvidjeti pocinčanu traku Fe-Zn 25x4mm i njeno povezivanje na oba kraja (na traku iznad postojećeg kabla i na uzemljivač buduće TS).

**Napomena:** Na situacionom planu su prikazane lokacije novih ugaono zateznih stubova br.1,2,3 od novog Uz br.1 do novog Uz br.2 sa rastavljačem planirati novu dionicu DV 10kV. Projektant će uzdužnim profilima dokazati da li je potrebna ugradnja još jednog nosivog stuba na toj dionici.

#### • TEHNIČKI PODACI ZA STS 10/0.4kV, 160kVA "Lipovik"

**Lokacija:** Kat. parcela br.1909 KO Rijeka Crnojević-prikazana na situacionom planu u prilogu.

**Tip trafostanice:** Stubna trafostanica STS 10/0.4 kV, 160kVA „Lipovik“.

**Položaj TS u mreži:** Prolazna.

**Nazivni naponi Transformacije:**  $10 \pm 2 \times 2,5\% / 0.4kV$ .

**Snaga transformatora:** 160kVA.

**Najveća snaga kratkog spoja mjerodavna za dimenzionisanje električne opreme:** 14.5kA (250MVA) na sabirnicama 10kV i 16kA (11MVA) na sabirnicama 0.4kV.

**Konstrukcija trafostanice :** Čelično-rešetkasti stub, fabričke proizvodnje iz najviše tri dijela, koja se sklapaju na licu mjesta. Zaštićen od korozije vrućim cinkovanjem ili toplo cinkovanje potapanjem. Vijačni spojevi treba da su od nerđajućeg čelika kvaliteta Č4580 (prohrom) ili čelika zaštićenog vrućim cinkovanjem.

**Temelji STS:** Betonski (in kvalitet betona MB 20) prefabrikovani ili liveni na licu mjesta. U temelju ostaviti cijevi Ø110 za provlačenje napojnih 10kV vodova i Ø40 za provlačenje voda za uzemljenje stuba.

**Priključak STS na 10kV mrežu:** Preko VN rastavljača sa osiguračima.

**Priključak STS na 0,4kV mrežu:** Preko 4NN izvoda.

**Karakteristike opreme STS, razvod VN i razvod NN:** Tripolni rastavljač (IEC129) nazivnog napona 12kV, nazivne struje 200A. Tri visokonaponska visokoučinska osigurača za spoljnu montažu nazivnog napona 12kV, nazivne struje 20A. Tri odvodnika prenapona (metaloksidni (znO) odvodnici prenapona (IEC 99-4)) nazivnog napona 12kV, nazivne struje 10kA.

**Spojni material:** okrugli bakar Ø 8mm ili izolovano Al/Fe uže presjeka najmanje kao provodnika napojnog visokonaponskog voda (Al-Fe 35/6mm<sup>2</sup>), priključne stezaljke i dr.

Predvidjeti prefabrikovane čelične konzole neophodne za nošenje VN opreme.

Razvodni NN ormar od aluminijuma koji ne podržava gorenje sa zatvaranjem u tri tačke, stepena zaštite IP 54.

U ormaru predvidjeti sledeću opremu: tri strujna mjerna transformatora 250/5a, 690V, kl.0.5 Fs=5, P=10VA, prekidač za naznačenu struju 250A, naznačeni napon 400V, sa okidačima preopterećenja (termički okidač) i prekostrujni (elektromagnetnim okidačima), četiri grupe visokoučinskih osigurača za naznačeni napon 400V, sa osnovama (postoljima) za nazivnu struju 250A-osiguračke letve, četvoropolni odvodnici prenapona za unutrašnju ugradnju na DIN letvi  $U_c=440V$  AC, limp (8/20)=10kV, jedan visokoučinski osigurač za naznačeni napon 400V sa osnovom za naznačenu struju 100 A i topljivim umetkom 16A ( za rasvjetu i priključnicu), jednofazna utičnica sa zaštitnim kontaktom, bakarne pljosnate sabirnice 4x(20x5mm), sabirnice Fe/Zn 25/4 jednopotencijalna šina, osvetljenje prema tački 3.15, uvodnice sa donje strane ormara, IP 54, za niskonaponski priključak sa

transformatora i niskonaponske izvode, predvidjeti proctor za mogućnost ugradnje brojila električne energije.

Tri odvodnika prenapona 440V(500V), 10kV (projektovati što bliže priključnim stezaljkama ET-a) Kablovski priključak-kabal tipa PPOO 4x50mm<sup>2</sup> (veza transformator-NN ormar).

Predvidjeti prefabrikovane čeličnu konzolu neophodnu za nošenje NN ormara.

**Energetski transformator:** Proizveden i testiran prema standard JUS IEC 76 IEC 354. Trofazni, uljni (mineralno), sa namotajima od elektrolitskog bakra i izolovani visokokvalitetnim izolacionim materijalom, sniženih gubitaka, sa vruće cinkovanim transformatorskim sudom sa konzervatorom sledećih karakteristika: prenosni odnos 10±2x2,5%/0,42kV, snage Yzn5, napon kratkog spoja 4%, nazivna snaga 160kV, hlađenje ONAN.

Opremljen sa sledećom standardnom opremom : izolatori VN, izolatori NN, pogon petopozicione preklopke napona, priključci za uzemljenje, ispust za ulje, otvor sa čepom za nalivanje ulja, pokazivač nivoa ulja, dehidrator, kuke (dviije ili četiri) za dizanje, natpisna ploča, točkovi koji omogućavaju kretanje u pravcima ose simetrije transformatorskog stuba.

Predvidjeti prefabrikovanu čeličnu konstrukciju konzolnog tipa za nošenje energetskog transformatora, postavljena i ugrađena (pričvršćena) da ne dođe do štetnih vibracija koje bi dovele do oštećenja građevinske konstrukcije stuba.

**Zaštita transformatora:** Od kratkih spojeva i preopterećenja pomicu visokonaponskih visokoučinskih osigurača, od atmosferskih prenapona pomoću odvodnika prenapona 10kA, 12kV, od preopterećenja zaštitama na NNtrafo prekidaču, od atmosferskih prenapona pomoću odvodnika prenapona 10kA, 0.5kV

**Zaštita NN izvoda:** Od kratkih spojeva i preopterećenje pomoću niskonaponskih visokoučinskih osigurača, od atmosferskih prenapona pomoću odvodnika prenapona 10kA, 0.5kV.

**Predviđena mjerenja:** Struja-Da, napon-Da, energija, u mjernom polju NN razvoda predvidjeti poluindirektno mjerenje utrošene električne energije.

**Osvjetljenje NN ormara:** Sijalica sa užarenom niti 230V, 40 W sa prekidačem.

**Uzemljenje:** Uzemljenje riješiti prema važećim Tehničkim propisima uz predhodnu provjeru specifičnog otpora tla. Planirana STS 10/0.4kV će se napajati sa TS 35/10kV "Rijeka Crnojević" čija struja zemljospoja, prema Studiji o strujama zemljospoja, iznosi 1,9A.

**Slobodna površina:** Slobodnu površinu oko STS urediti na način da omogućava nesmetan prilaz i rad ekipama i u lošim vremenskim uslovima.

**Uklapanje u NN mrežu:** Postojeće NN izvode, uže Al-Fe 4x25 mm<sup>2</sup> do postojećeg "N" stuba i SKS 2x16 mm<sup>2</sup>, prikazano na situacionom planu, prebaciti sa TS kula Lipovik na nocu STS 10/0.4kV Lipovik.

#### • OSNOVNI PODACI O OBJEKTU

-Stubna trafostanica STS 10/0.4kV, 160kVA "Lipovik" na čelično-rešetkastom stubu.

-10 kV kablovski vod tipa 3 x (XHE49-A 1x 150/25mm<sup>2</sup>)

-Postojeći NN izvodi sa TS Kula Lipovik, prebacuje se na novu STS 10/0,4kV "Lipovik"

• Kompletnu mrežu i opremu (zatezna oprema -konzola, nosač, zatezna stezaljka i sl.) projektovati i izvesti u skladu sa važećim propisima, standardima, podlogama i uslovima za projektovanje.

• Potrebno je predvidjeti uslove i trajanje probnog rada (u skladu sa članom 105 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata)

• U skladu sa potrebama projektanta i investitora odraditi geodetsko snimanje terena.

• U okviru raspoloživih mehanizama za zaštitu životne sredine koji se koriste prilikom sprovođenja projektne dokumentacije, kao obavezne, treba da se sprovede obaveze iz važećih zakonskih propisa, prvenstveno:

– Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18);

Sekretarijat za  
zaštitu ži.

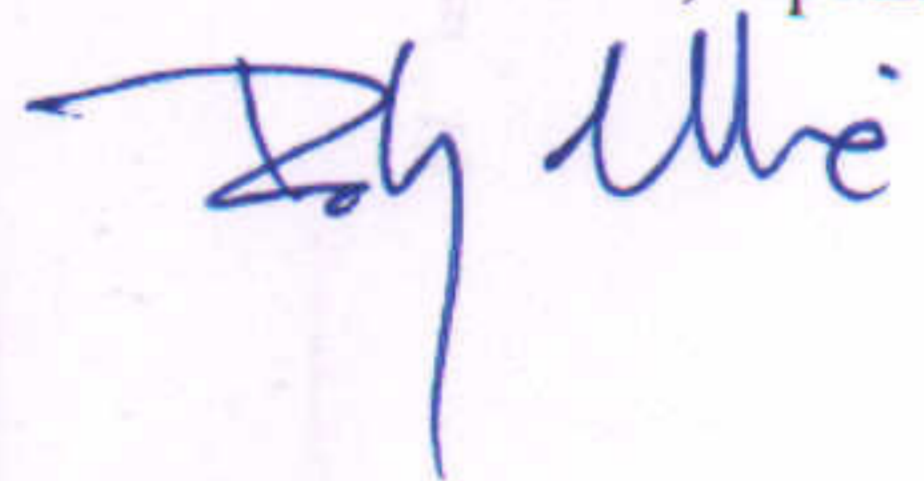
nići  
Cetinje  
prostora  
vne

- Uredba o projektima za koje se vrši procjena uticaja zahvata na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07, „Sl. list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18);
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 52/16);
  - Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG“, br. 2/11, 1/14 i 2/18);
  - Odluka o utvrđivanju akustičnih zona u Prijestonici Cetinje („Sl. list CG – o.p.“, br. 15/13).
- Tehničkom dokumentacijom predvidjeti sljedeće mjere:
    - Zaštite od požara - izradom Elaborata zaštite od požara sa izvještajem o tehničkoj kontroli istog, shodno čl. 89 Zakona o zaštiti i spašavanju ("Sl. list CG", br. 13/07 i 05/08) i pratećim propisima;
    - Zaštite na radu - u skladu sa čl. 9 Zakona o zaštiti i zdravlju na radu ("Sl. list CG", br. 34/14);
    - Zaštite životne sredine u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18) i ukoliko je potrebno sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu izradom posebnog Elaborata.
  - Objekat graditi po propisima i normativima koji važe za projektovanje i građenje u seizmičkim područjima. Seizmički intezitet je 9° MCS skale.
  - Odobrenje za priključenje objekata na elektroenergetski sistem, od strane Elektro distribucije Cetinje, izdaje se nakon izdavanja Odobrenja za građenje objekta od opšteg interesa, od strane ovog Sekretarijata.
  - Projektnu dokumentaciju raditi u skladu sa Odlukom o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa na teritoriji Prijestonice Cetinje („Sl. list CG“ – o.p. broj 12/14), Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata (64/17, 44/18, 63/18 i 11/19), Pravilniku o načinu izrade i sadržini tehničke dokumentacije za građenje objekta („Sl. list CG“, br. 44/18), Pravilnikom o načinu vršenja revizije glavnog projekta („Sl. list CG“, br. 18/18) i Odlukom o utvrđivanju akustičnih zona u Prijestonici Cetinje („Sl. list CG – o.p.“, br. 15/13), kao i propisima koji regulišu izgradnju ove vrste objekata.
  - Neophodno je prije podnošenja dokumentacije za prijavu građenja riješiti imovinsko - pravne odnose.

**PRILOG:**

- Listovi nepokretnosti br. 299, 157, 321, 238, 126, 232, 233, 156, 152 i kopije planova br. 942-119-672/2019 od 06.12.2019.god.

Obradio:  
Petar Martinović, dipl.ing.arh.



**SEKRETARKA**  
Snežana Kujović, dipl.ing.maš.



Ured  
za  
zaštitu  
životne  
sredine

**PRIJESTONICA CETINJE  
CRNA GORA**

Sekretarijat za uređenje prostora  
i zaštitu životne sredine

Cetinje, 11.12.2019.godine

Broj: 05-360/19-1932

Investitor: CEDIS D.O.O.

RAZ:1:200

Izgradnja objekta od opšteg interesa -  
STS 10/0.4 kV 160Kva „Lipovik“,  
priklučni 10kV vod i uklapanje u NN  
mrežu Rijeka Crnojevića, na kat. parcelama  
br. 1571,297/1, 292, 290/2, 291, 382, 286,  
287/1, 287/2, 381, 386, 1905, 1906, 1909,  
345, 347, 2008 i 1559/1 K.O. Rijeka  
Crnojevića, zahvat Prostorno urbanističkog  
plana Prijestonice Cetinje.

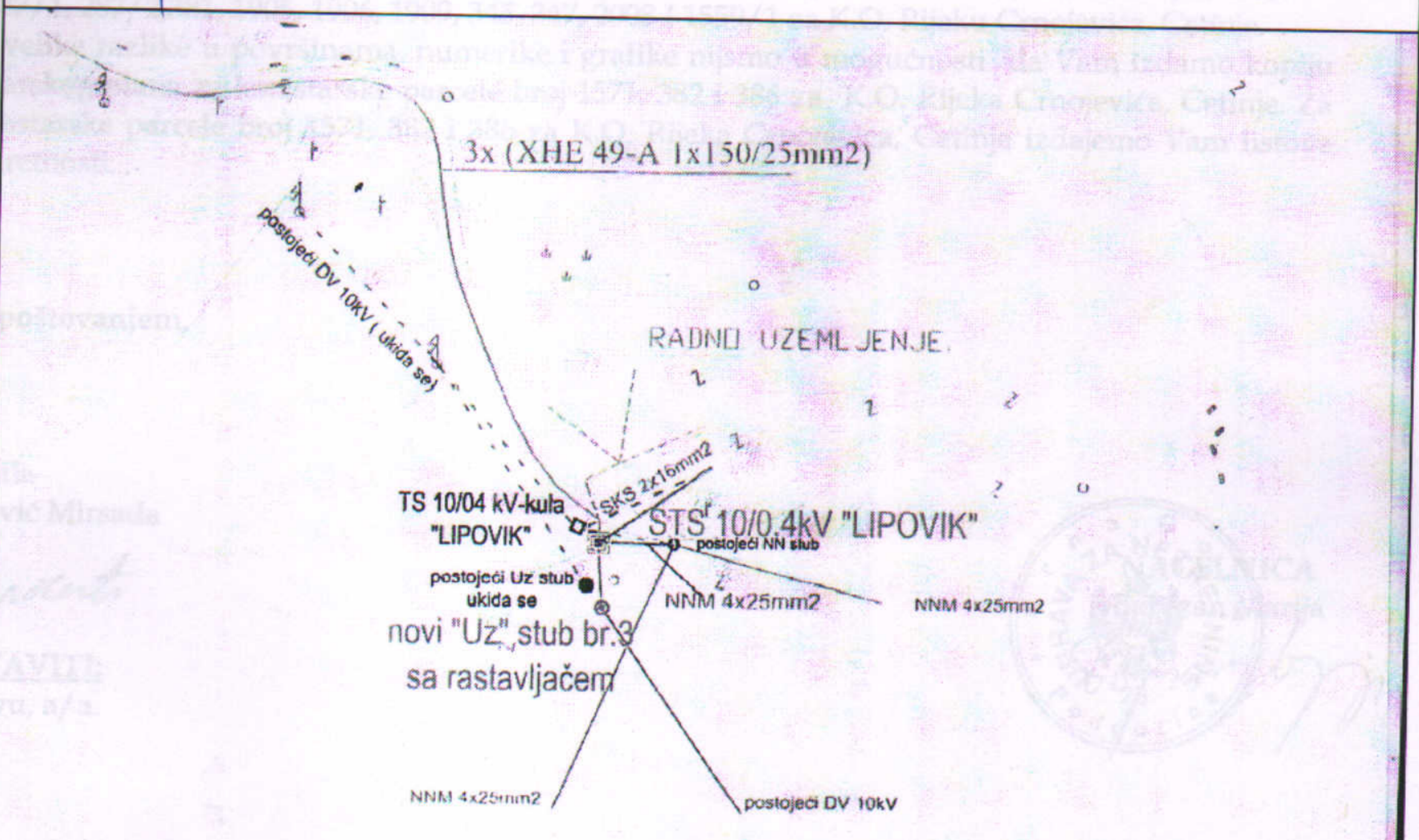
Obradio:

Petar Martinović, dipl.ing.arh.



SEKRETARKA

Snežana Kujović, dipl.ing.maš.



Legenda:

- novi 10kV kabal
- DV 10kV
- - - DV 10kV-ukida se
- postojeća NN mreža
- - - postojeća NN mreža-ukida se
- postojeća NN mreža prebačena sa TS kula Lipovik na novu STS

