

POVEĆANJE SIGURNOSTI NAPAJANJA PODRUČJA OTOKA CRESA I LOŠINJA

ANAMARIJA ANTONIĆ

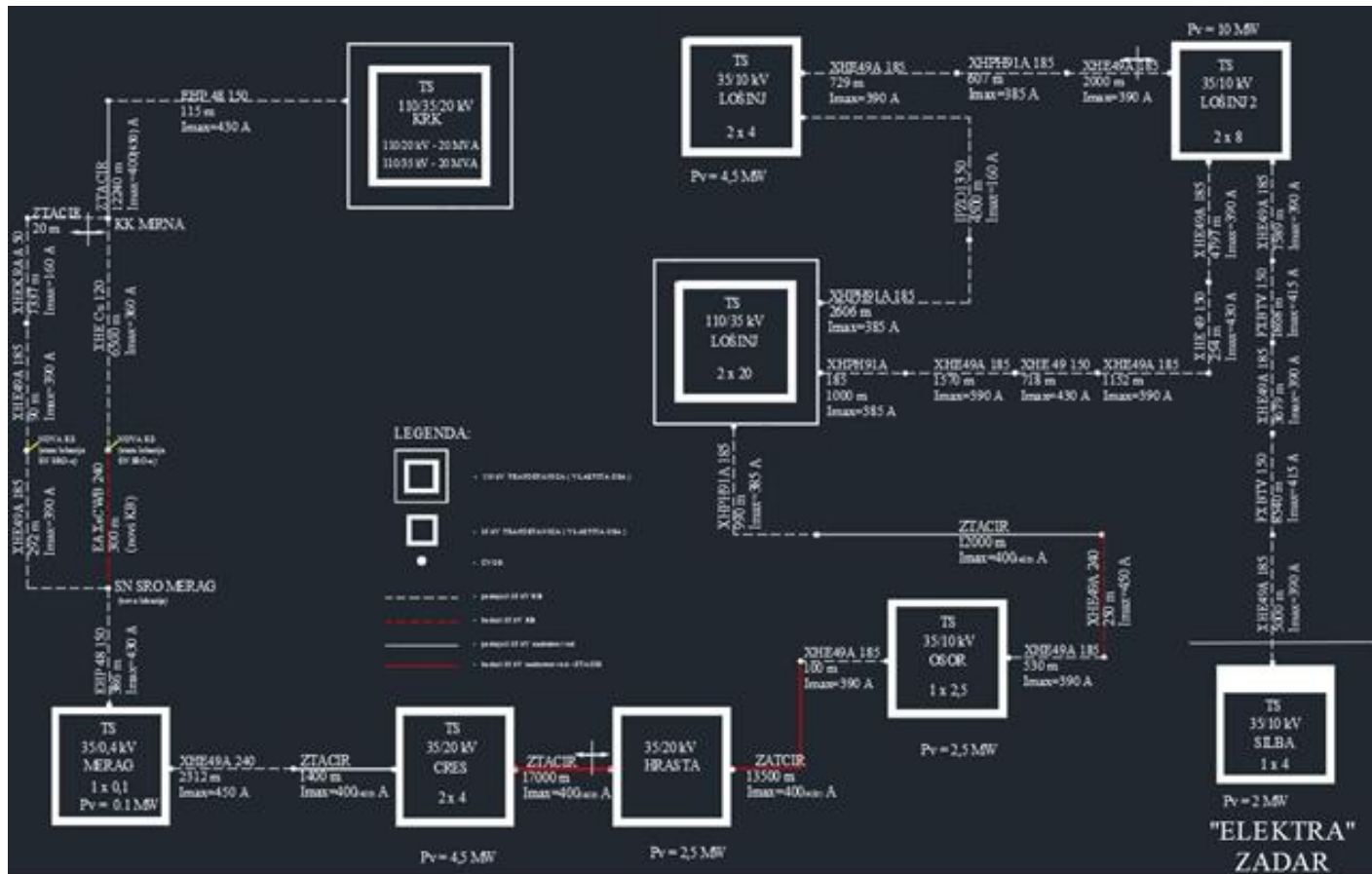
GORAN GRGURIĆ

NENAD BANOVIĆ

1. Uvod

- Cca. 12 400 Korisnika mreže
- Radijalni 110 kV vod i jedna TS 110/35 kV , 5 x 35/10(20) kV TS
- Problem: neraspoloživost TS 110/35 kV Lošinj u vrijeme ljetnog vršnog opterećenja

1. Uvod



2. Sigurnost opskrbe

- Proračun u NEPLAN-u
- Ukupno min. opterećenje $P = 8372,5 \text{ kW}$ i $Q = 1712 \text{ kVAr}$
- Ukupno normalno opterećenje $P = 16745 \text{ kW}$, i $Q = 3425 \text{ kVAr}$
- Ukupno max. opterećenje $P = 23921,43 \text{ kW}$ i $Q = 4892,86 \text{ kVAr}$

Pokazalo se da je moguće opskrbiti oko 11
MVA potrošnje

2. Sigurnost opskrbe

| U [kV] | NORMALNO STANJE | | | IZVANREDNO STANJE – moguće je napajati oko 11 MVA opterećenja | | |
|------------------|-----------------------|----------------------|-------------------|---|----------------------|-------------------|
| | Minimalno opterećenje | Normalno opterećenje | Vršno opterećenje | Minimalno opterećenje | Normalno opterećenje | Vršno opterećenje |
| 35 kV Krk | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | 37,8 | - |
| TS Osor | 37,02 | 35,54 | 34,64 | 35,25 | 26,27 (75%) | - |
| TS Lošinj 110/35 | 35,53 | 35,53 | 35,53 | 34,88 | 24,15 (69%) | - |
| TS Lošinj 2 | 35,4 | 35,18 | 34,99 | 34,75 | 23,60 (67%) | - |

3. Rekonstrukcija i revitalizacija dijelova mreže

1. Povećanje instalirane snage transformatora u TS 110/20/35 kV Krk

- Zamjena transformatora 20/35 kV u TS 110/35/20 Krk sa transformatorom od 20 MVA i zamjena 35 kV bloka u TS 110/20/35 kV Krk (40/20/20 MVA), će biti ostvarena u 2018.

3. Rekonstrukcija i revitalizacija dijelova mreže

2. Povećanje prijenosne moći kabela i vodiča na 35 kV razini

- novi podmorski kabel Krk-Cres
- ZTACIR – visokotemperaturni vodič
- Novi 35 kV kabele

3. Rekonstrukcija i revitalizacija dijelova mreže

3. Smanjenje padova napona

- Novi podmorski kabel Krk-Cres
- Pogon 110/35 kV transformatora u Lošinju u uzlazno-silaznoj transformaciji
- Plan aktiviranja agregata
- Nije u ovlasti Elektroprimorja - Elektrane na otocima, napajanje preko Silbe

4. Zaključak

- Problem se ne može riješiti bez suradnje s HOPS-om ili drugim distribucijskim područjem
- Obnova mreže bit će planirana s vodičima i kabelima veće prijenosne moći

5. PITANJA

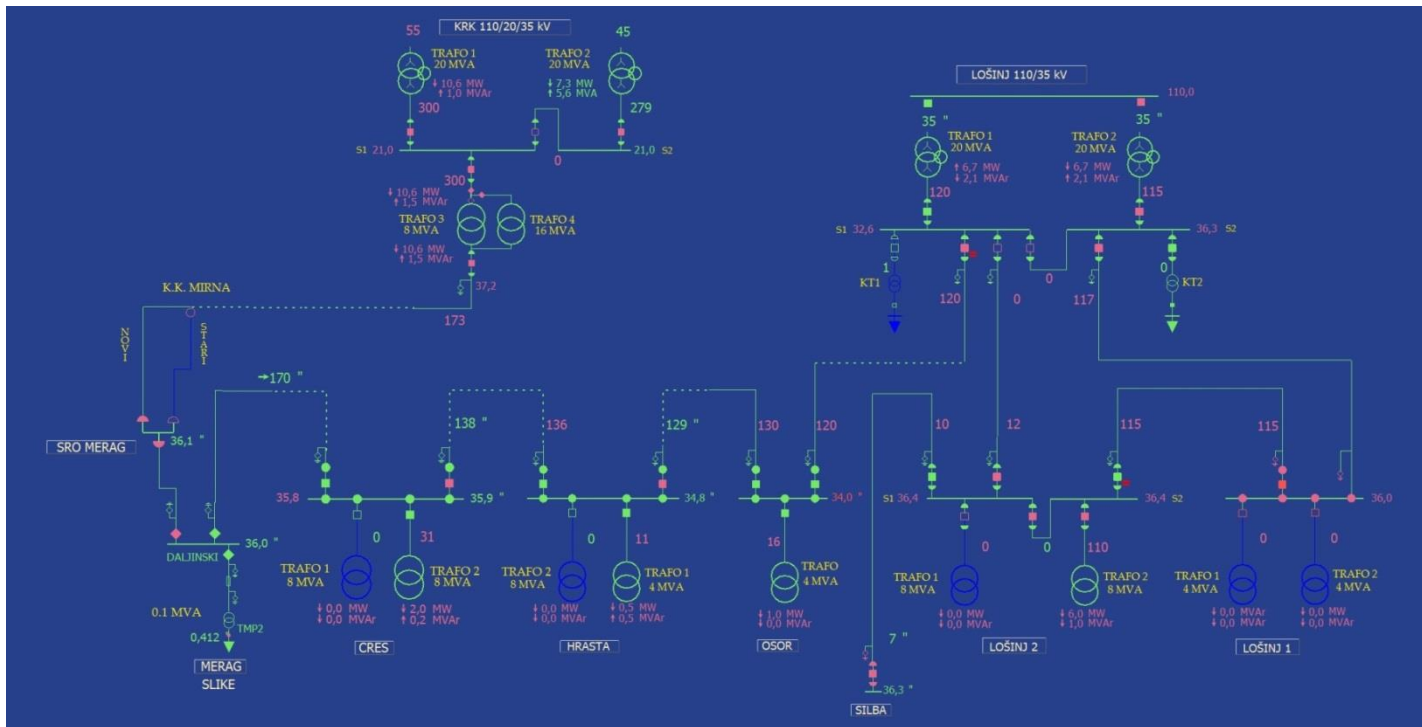
1. Kolika je učestalost prekida napajanja (planiranih i neplaniranih) TS 110/35 kV Lošinj na 110 kV razini u posljednjih nekoliko godina (npr. 5)?
1. U zadnjih 5 godina dogodio se jedan prekid napajanja po 110 kV razini.

5. PITANJA

2. Ukratko opišite iskustva u pokusnom radu uzlazno-izlazne regulacije napona u TS 110/35 kV Lošinj (koja bi se mogla koristiti za podizanje napona na 35 kV razini u slučaju izvanrednog pogona kada je neraspoloživ 110 kV vod Krk-Lošinj)? Kada je i pri kojim opterećenjima proveden pokusni rad? Koliki su bili naponi u 35 kV čvorištima na Cresu i Lošinju?

5. PITANJA

2. Sekcije odvojiti, ručna regulacija na trafo-u 1, a na trafo-u 2 automatska



5. PITANJA

- 3.U radu navodite kako su u Elektroprimorju već pokrenute izvjesne mjere i investicije kako bi se osigurala sigurna opskrba električnom energijom na otoku Lošinja, kako u normalnim tako i u izvanrednim pogonskim prilikama (od kojih je najnepovoljnija ona kada je neraspoloživ 110 kV vod Krk-Lošinj). No te mjere nisu dostatne, zbog čega je rješenja potrebno tražiti i u suradnji s drugim distribucijskim područjima, OPS-om i/ili korisnicima mreže (proizvođači i kupci). Prema Vašem mišljenju koje je od predmetnih rješenja, koja nisu u domeni Elektroprimorja, najizglednije (tehno-ekonomski najpovoljnije i/ili stvoreni su (ili bi uskoro mogli biti) preduvjeti u pogledu zakonskog okvira)?

5. PITANJA

- 3. S obzirom na konstantno povećanje potrošnje kod postojećih kupaca i procjene priključenja novih kupaca u zadnjih deset godina, izvjesno je da mjere koje poduzimamo povećanjem prijenosne moći 35 kV voda od TS 110/20/35 kV Krk do TS 110/35 kV Lošinj nisu dostatne. Jedino moguće je rješenje je izgradnja nove TS 110/35 kV Cres i izgradnja/rekonstrukcija dvostrukog 110 kV voda do TS 110/35 kV Lošinj.