

# Projektiranje transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV pomoću suvremenog programskog alata

---

**Knežević, Jefto**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2014**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:907891>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-09-21**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**PROJEKTIRANJE TRANSFORMATORSKE STANICE  
10(20)/0,4 kV POMOĆU SUVREMENOG  
PROGRAMSKOG ALATA**

**Diplomski rad**

**Jefto Knežević**

**Osijek, 2014. godina**

## SADRŽAJ

1.	UVOD .....	1
2.	TRAFOSTANICA ZA KOJU SE PROJEKTIRA ELEKTRO PROJEKT .....	2
2.1.	Opis trafostanice .....	2
2.2.	Potrebni koraci i radnje u vezi s elektro projektom .....	4
2.3.	Dokumentacija .....	6
3.	MOGUĆNOSTI SUVREMENOG PROGRAMSKOG ALATA EPLAN ELECTRIC P8 .....	9
4.	ELEKTRO PROJEKT TRAFOSTANICE .....	17
4.1.	Tehnički opis .....	17
4.2.	Proračuni .....	23
4.3.	Prikaz tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu .....	25
4.4.	Mjere zaštite od požara .....	29
4.5.	Program kontrole i osiguravanja kakvoće .....	30
4.6.	Način zbrinjavanja građevinskog otpada .....	31
4.7.	Popis materijala i troškovnik .....	32
4.8.	Izrada projekta u Eplanu .....	34
4.8.1.	Izrada novog projekta .....	34
4.8.2.	Izrada nove stranice .....	35
4.8.4.	Projektiranje sklopnog bloka Končar VDA24-3VT .....	37
4.8.5.	Projektiranje transformatorskog bloka .....	50
4.8.6.	Projektiranje niskonaponskog sklopnog bloka Končar 2NBO-10SS .....	55
4.8.7.	Projektiranje mjernog ormara Končar MO-01 .....	64
5.	ZAKLJUČAK .....	70
6.	LITERATURA .....	71
7.	PRILOZI .....	73
8.	SAŽETAK .....	76

9.	ABSTRACT .....	76
10.	ŽIVOTOPIS .....	77

## 8. SAŽETAK

Elektroenergetski sustav je bitna karika u životu svih ljudi na svijetu stoga elektroenergetici i njezinom sustavu treba pridodati veliku važnost. U sklopu takvoga jednog elektroenergetskog sustava su i trafostanice koje distribuiraju električnu energiju do krajnjih kupaca, pa tako i u ovom slučaju gdje TS 10(20)/0,4 kV opskrbljuje kupca Drvoprerada na području Darde. Da bi se takva jedna trafostanica mogla izgraditi i pustiti u pogon potrebno je napraviti niz projekata, zadovoljiti niz zakona, pravilnika takoda treba projektima dati veliku važnost. Projektanti su osobe koje izrađuju projekte, koji se u novije vrijeme izrađuju putem računala uz pomoć specijalnih programa. U radu je izrađen elektro projekt za TS 10(20)/0,4 kV Darda, Drvoprerada sa prikazom cjelokupne potrebne dokumentacije te je primijenjen program EPLAN Electric P8 gdje su prikazani svi potrebni koraci za izradu jedne sheme.

Ključne riječi: Sustav, elektroenergetika, projekt, elektroenergetski sustav, trafostanica.

## 9. ABSTRACT

### **PROJECT OF ELECTRICAL INSTALLATIONS INDUSTRIAL PLANT USING MODERN PROGRAMMING TOOL**

Electro energetic system is an important part of life for all the people in the world. That is why great importance should be added to electro energetics and its system. In set of such system are also power stations which distribute electrical power to the ultimate consumers. It is the same in this case where TS 10(20)/0,4 kV supplies consumer Drvoprerada in the area near Darda. In order for such power station to be built and put into operation, a whole series of projects must be done, and a series of laws and regulations must be satisfied. Planners are people who make projects, which nowadays are designed with a help of computers by using special programs. In this work, electro project for TS 10(20)/0,4 kV Darda, Drvoprerada is made, along with review of entire necessary documentation. Applied program is EPLAN Electric P8, in which all necessary steps for designing a sheme are explained.

Keywords: system, power engineering, project, power system, substation.