

25. SOPSTVENA POTROŠNJA U POSTROJENJIMA

Sopstvena potrošnja obezbeđuje normalan rad postrojenja, odnosno obezbeđuje napajanje zaštitnog sistema, sistema signalizacije i komandovanja, motornih pogona prekidača i rastavljača, ventilatora, grejača, osvetljenja, računara, itd.

Sopstvena potrošnja deli se na:

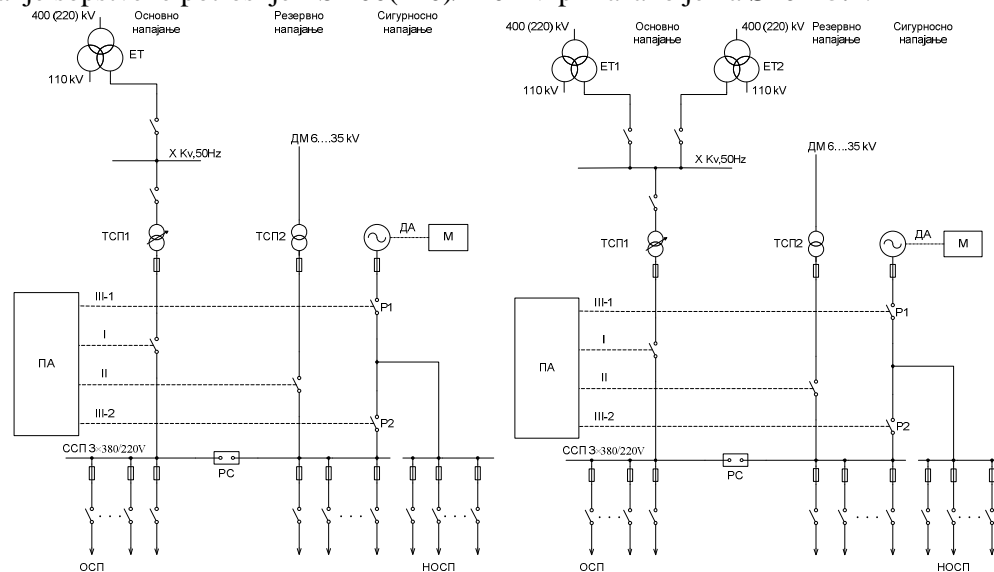
1. Opšta sopstvena potrošnja (OSP),
2. Sigurnosna sopstvena potrošnja (SSP).

Opštu sopstvenu potrošnju čine grejači, osvetljenje, ventilatori, utičnice itd., i ona može neko vreme da ostane bez napajanja. Sigurnosna sopstvena potrošnja ne sme ostati bez napajanja, zbog čega se oprema SSP-a napaja iz akumulatorskih (AKU) baterija koje omogućavaju autonomiju. Prema propisu, minimalno vreme autonomnog rada iznosi 6 h. AKU baterija se kontinualno dopunjuje preko regulisanih ispravljača.

Sopstvena potrošnja postrojenja zavisi od naponskog nivoa i snage transformatorske stanice:

1. Stubne transformatorske stanice snage do 100 kVA nemaju sopstvenu potrošnju.
2. Stubne transformatorske stanice snage 250 i 400 kVA imaju sopstvenu potrošnju, i to: sijalica, utičnica i kolo za napajanje pomoćnih releja.
3. Gradske i prigradske transformatorske stanice snage 400 i 630 kVA imaju sopstvenu potrošnju i to: 2 sijalice, utičnica, kolo za napajanje pomoćnih releja i kolo za napajanje brojila.
4. Transformatorske stanice 35/10 kV imaju pored opšte i sigurnosnu sopstvenu potrošnju koje se napajaju iz jednog kućnog transformatora 10/0.4kV, snage 50 kVA. Sigurnosnu sopstvenu potrošnju obezbeđuju: ispravljači 110 Vdc, AKU baterija kapaciteta 80 do 100 Ah i invertori.
5. Transformatorske stanice 110/X kV imaju opštu i sigurnosnu potrošnju koje se napajaju iz dva kućna transformatora 10(20)/0.4kV, snage 100 do 250 kVA. Pošto je sopstvena potrošnja obezbeđena iz dva kućna transformatora, ova postrojenja pored osnovnog imaju i rezervno napajanje. Sigurnosnu sopstvenu potrošnju obezbeđuju: ispravljači 110 Vdc, AKU baterija kapaciteta 80 do 100 Ah i invertori.
6. Transformatorske stanice 400/220 (110) kV i 220/110 kV imaju osnovno napajanje iz tercijera auto transformatora (ako tercijer ne postoji, kućni transformator se vezuje na lokalnu distributivnu mrežu), rezervno napajanje iz kućnog transformatora vezanog na lokalnu distributivnu mrežu, i sigurnosno napajanje iz dizel-električnog agregata koji pokriva samo SSP. SSP obezbeđuju: ispravljači 110 ili 220 Vdc, 2 AKU baterije i invertori).

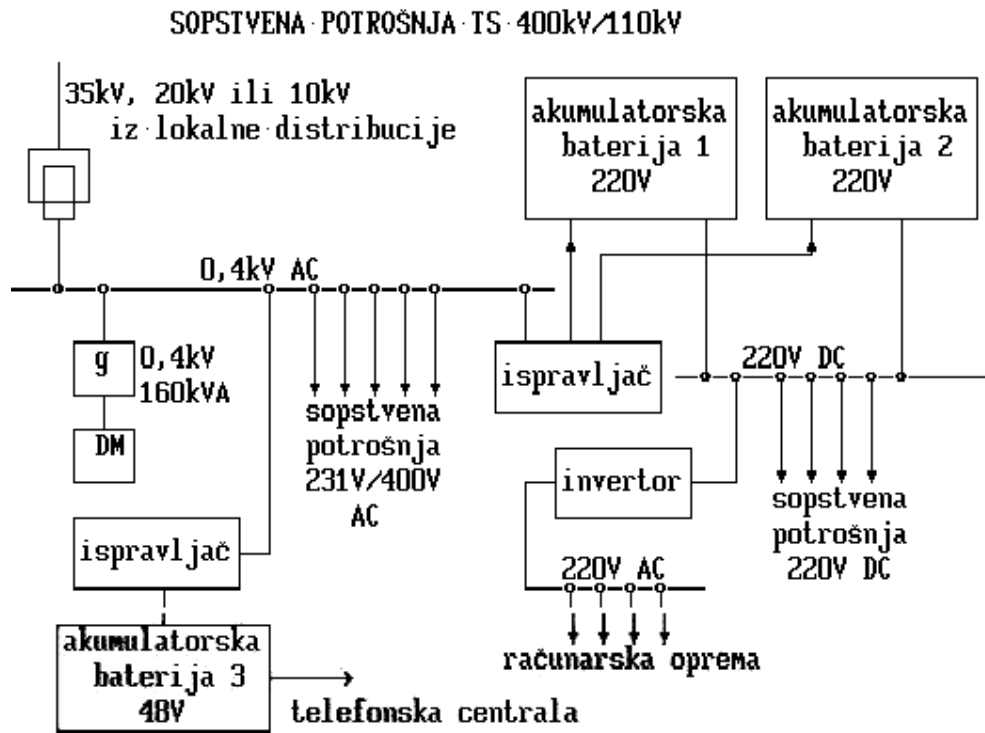
Napajanje sopstvene potrošnje TS 400(220)/110 kV prikazano je na **Slici 25.1**.



Slika 25.1.

Osnovno napajanje iz jednog ili dva tercijera, rezervno iz distributivne mreže i sigurnosno iz dizel agregata: ET-energetski transformator, TSP-transformator sopstvene potrošnje, DM-distributivna mreža, DA-dizel agregat, M-motor, PA-preklopna automatika, P-preklopka, RS-rastavljač snage, SSP-sabirnice sopstvene potrošnje, OSP-oprema sopstvene potrošnje, NOSP-nužna oprema sopstvene potrošnje.

Na Slici 25.2 prikazan je blok dijagram sopstvene potrošnje TS 400/110 kV "Jagodina 4".



Slika 25.2.

Blok dijagram sistema sopstvene potrošnje TS 400/110 kV "Jagodina 4":

DM-dizel motor; g-trofazni generator 0.4kV, 160 kVA