

Organizaciona jedinica: CENTAR ZA ELEKTROENERGETSKE SISTEME Godina: 2013

Analiza mogućnosti priključenja MHE "Brusnik" na elektrodistributivnu mrežu

Urađeno za: Preduzeće za proizvodnju energije iz obnovljivih izvora Mimar Energy d.o.o.

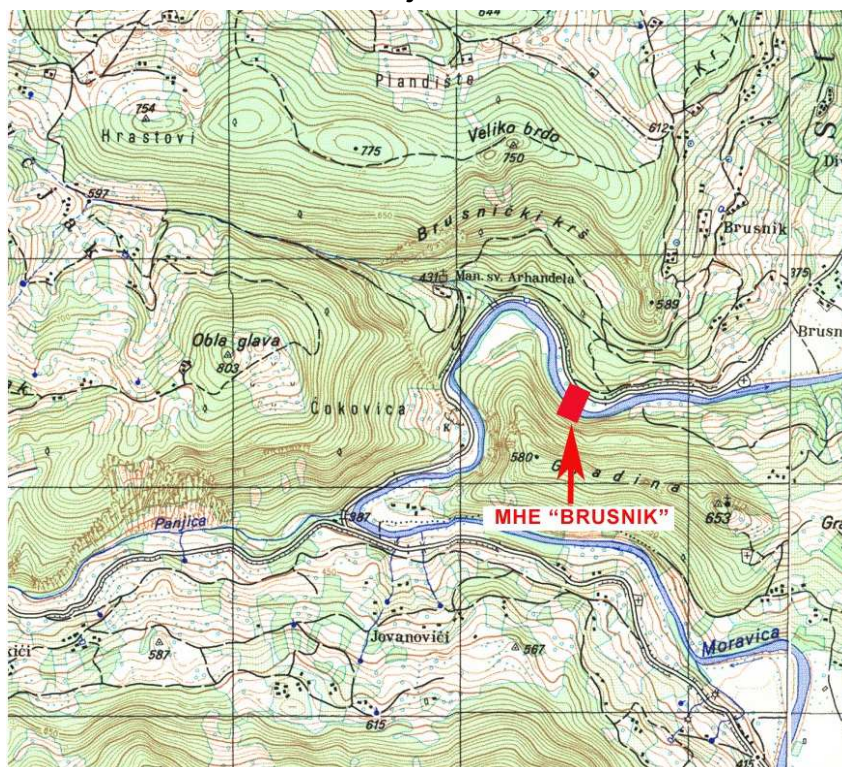
Rukovodilac: Saša Minić, dipl. ing.

Predmet ovog elaborata je analiza mogućnosti priključenja MHE Brusnik, ukupne instalisane snage 2x277+100 kW na distributivnu mrežu sa aspekta kriterijuma dozvoljene promene napona u prelaznom režimu i sa gledišta kriterijuma dozvoljenog napona u stacionarnom režimu maksimalnog i minimalnog opterećenja postojeće distributivne mreže ogranka Užice (pogona Arilje) u okviru ED Elektrosrbija Kraljevo. MHE Brusnik bi koristila hidroenergetski potencijal reke Moravice. Lokacija potencijalne MHE (tj. njene mašinske zgrade), nalazi se na energetskom području TS 35/10 kV Latvica i udaljena je od nje vazdušnom linijom oko 4 km u pravcu juga. TS 35/10 kV Latvica sa instalisanih 2x4 MVA napaja se iz TS 110/35 kV Arilje posredstvom voda koji napaja i TS 35/10 kV Arilje 1.

Analizirana je mogućnost priključenja MHE Brusnik na TS 10/0.4 kV Brusnik koja se napaja posredstvom izvoda Divljaka iz TS 35/10 kV Latvica. Ukupna planirana snaga MHE Brusnik prevazilazi nivo opterećenja izvoda Divljaka iz TS 35/10 kV Latvica u režimima minimalnog opterećenja i pri maksimalnom angažovanju elektrana snaga će se 10 kV vodom vraćati u pravcu TS 35/10 kV Latvica. Posledica ovakvog stanja u mreži biće porast napona na potencijalnom mestu priljučenja MHE Brusnik (kod TS 10/0.4 kV Brusnik), koji je analiziran u elaboratu.

Predviđena snaga generatora koji bi se ugradili u MHE Brusnik je 2x277+100 kW (određena na bazi snage turbine i stepena iskorišćenja generatora) Prividna snaga generatora je određena sa faktorom snage $\cos\varphi=0.9$ i iznosi 2x308 + 111 kVA. U elaboratu su ispitani različiti režimi reaktivnog angažovanja agregata u elektrani (varijacije faktora snage), uz maksimalno aktivno angažovanje koje omogućuju projektovani generatori, u pogledu zadovoljenja definisanih tehničkih kriterijuma. Pri analizi je posebna pažnja posvećena definisanju minimalnog opterećenja distributivne mreže zbog specifičnosti konzuma na području pogona Arilje.

sl. 1: Lokacija MHE Brusnik





Na osnovu izvršenih analiza precizno su definisani uslovi sa aspekta potrebnih investicija i neophodnih mera u upravljanju distributivnom mrežom pod kojima je moguće priključiti analiziranu elektranu na distributivnu mrežu.

Obim elaborata: 16 strana.