

DOZVOLA ZA RAD

ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE

NAZIV IMATELJA DOZVOLE:

„ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica

SJEDIŠTE IMATELJA DOZVOLE:

ul. Sarajevska br. 1, 75 320 Gračanica

IDENTIFIKACIJSKI BROJ IMATELJA DOZVOLE: **4209702600007**

REGISTARSKI BROJ DOZVOLE ZA RAD: **06-03-1501/86/13**

RAZDOBLJE VALJANOSTI DOZVOLE ZA RAD: **do 25.3.2024.**

DATUM: 15.1.2020. godine

Mile Srdanović
predsjednik FERK-a

Jasmin Bešo
član FERK-a

Sanela Pokrajčić
član FERK-a

UVJETI DOZVOLE ZA RAD

1. OPĆE ODREDBE

- 1.1. Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine - FERK izdaje Dozvolu za rad za proizvodnju električne energije podnositelju zahtjeva „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica (u daljnjem tekstu: imatelj dozvole), u postupku izmjene i dopune Dozvole za rad za proizvodnju električne energije broj 06-03-1501/86/13 od 26.3.2014. godine, sukladno Pravilniku za izdavanje dozvola (Službene novine Federacije BiH, broj 2/17), a na temelju zahtjeva za obnovu dozvole za rad za proizvodnju električne energije podnesenog 9.4.2019. godine.
- 1.2. Sjedište imatelja dozvole je: ul. Sarajevska br. 1, 75320 Gračanica
Telefon: 035 707 800; Faks: 035 707 801
- 1.3. Osoba ovlaštena za zastupanje je direktor.
Telefon: 035 707 800; Faks: 035 707 801
- 1.4. Elektronička adresa: d.salibasic@ecoenergy.ba
- 1.5. „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica je dobilo dozvolu za rad za proizvodnju električne energije broj 06-03-1501/86/13 koja važi do 25.3.2024. godine.
- 1.6. Ova dozvola za rad važi do 25.3.2024. godine.

2. DEFINICIJE

Riječi i izrazi u ovoj dozvoli za rad imaju značenje koje im je dano Zakonom o električnoj energiji u Federaciji Bosne i Hercegovine (Službene novine Federacije BiH, broj 66/13, 94/15 i 54/19) i Zakonom o korištenju obnovljivih izvora energije i učinkovite kogeneracije (Službene novine Federacije BiH, broj 70/13 i 5/14), kao i pravilima i propisima FERK-a.

3. OBAVLJANJE LICENCIRANE DJELATNOSTI

- 3.1. Imatelj dozvole ovlašten je obavljati djelatnost proizvodnje električne energije u proizvodnom objektu, **hidroelektrana „Osanica 4“ (na vodotoku rijeke Osanice, naselje Žilići, općina Goražde) instalirane snage 630 kW i predviđene godišnje proizvodnje 2,583 GWh, solarna fotonaponska elektrana „ECO ENERGY 1“, naselje Pješivac, općina Stolac, instalirane snage 140,00 kW AC (149,76 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 191 MWh, solarna fotonaponska elektrana „BKS“, naselje Pješivac, općina Stolac, instalirane snage 150,00 kW AC (149,04 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 191 MWh, solarna fotonaponska elektrana „MPB“, naselje Pješivac, općina Stolac, instalirane snage 150,00 kW AC (149,04 kWp DC) i predviđene proizvodnje 191 MWh** čiji su tehničko-energetski parametri dani u Prilogu 1, Prilogu 2, Prilogu 3 i Prilogu 4 ove dozvole za rad.
- 3.2. Imatelj dozvole je obavezan nastaviti s obavljanjem djelatnosti proizvodnje električne energije od prvog dana razdoblja valjanosti ove dozvole za rad.

- 3.3. Imatelj dozvole ovlašten je ugovarati isporuku i prodaju proizvedene električne energije sukladno zakonu i drugim propisima.
- 3.4. Imatelj dozvole u proizvodnim objektima hidroelektrana „Osanica 4“, solarna fotonaponska elektrana „ECO ENERGY 1“, solarna fotonaponska elektrana „BKS“ i solarna fotonaponska elektrana „MPB“ s tehničko-energetskim parametrima danim u Prilogu 1, Prilogu 2, Prilogu 3 i Prilogu 4, proizvodnju električne energije obavlja kao kvalificirani proizvođač.
- 3.5. Imatelj dozvole kao kvalificirani proizvođač ima prednost isporuke električne energije sukladno važećim zakonima i drugim propisima.
- 3.6. Imatelj dozvole ima pravo pristupa distribucijskoj mreži pod uvjetima propisanim Mrežnim pravilima distribucije i drugim propisima.

4. OBVEZE IMATELJA DOZVOLE

4.1. Pravila i propisi

- 4.1.1. Imatelj dozvole obavezan je pridržavati se pravila i propisa FERK-a i DERK-a, kao i uvjeta ove dozvole za rad.
- 4.1.2. Imatelj dozvole obavezan je zajedno s nadležnim Operatorom distribucijskog sustava (u daljnjem tekstu: ODS) razraditi pogonsku uputu za svoj proizvodni objekt.
- 4.1.3. Imatelj dozvole obavezan je pridržavati se propisa Operatora za obnovljive izvore energije i efikasnu kogeneraciju.
- 4.1.4. Imatelj dozvole obavezan je postaviti natpisne pločice sa tehničkim podacima na sve uređaje u proizvodnom objektu, na vidnom i dostupnom mjestu.

4.2. Kvantiteta, kvaliteta i kontinuitet proizvodnje električne energije

- 4.2.1. Imatelj dozvole obavezan je osigurati kvantitetu, kvalitetu i kontinuitet proizvodnje električne energije i vršiti isporuku i prodaju električne energije pod uvjetima utvrđenim zakonom i drugim propisima.
- 4.2.2. Imatelj dozvole obavezan je obavljati licenciranu djelatnost sukladno općeprihvaćenoj domaćoj i međunarodnoj praksi u pogledu unaprjeđenja kvalitete obavljanja djelatnosti i pridržavanja tehničkih propisa i standarda, propisa zaštite na radu i komercijalnih i tržišnih pravila.

4.3. Suradnja s ODS-om

- 4.3.1. Imatelj dozvole obavezan je pridržavati se uvjeta iz izdane elektroenergetske suglasnosti i zaključenih ugovora.
- 4.3.2. Imatelj dozvole obavezan je surađivati s nadležnim ODS-om na području na kojem se nalazi proizvodni objekt, u smislu poštovanja svih naloga za isključenje i uključenje proizvodnog objekta koje mu daje ODS sukladno pogonskoj uputi.

4.4. Mjerni uređaji

Imatelj dozvole obavezan je posjedovati mjerne uređaje koji omogućavaju mjerenje električne energije i snage koja se predaje i preuzima iz distribucijske mreže, tipa i klase definiranih uvjetima iz elektroenergetske suglasnosti, sukladno Mrežnim pravilima distribucije.

4.5. **Sigurnost i pouzdanost postrojenja**

- 4.5.1. Imatelj dozvole obvezan je, sukladno propisima koji reguliraju ovu oblast, kao i prema uputama isporučitelja opreme, kontinuirano obavljati ispitivanja, mjerenja i detaljne procjene statusa sigurnosti i pouzdanosti svog proizvodnog objekta.
- 4.5.2. Imatelj dozvole obvezan je osigurati siguran rad proizvodnog objekta i postrojenja po zdravlje i život ljudi u smislu zaštite od opasnih napona dodira i koraka, te zaštite od požara.
- 4.5.3. Imatelj dozvole obvezan je osigurati da zaštita opreme omogući selektivan rad u cilju smanjenja vremena trajanja kvara i smanjenja naprezanja opreme i instalacije tijekom kvara.

4.6. **Baze podataka**

- 4.6.1. Imatelj dozvole obvezan je uspostaviti, održavati i razvijati baze podataka s evidencijama o radu svog proizvodnog objekta, zatim s podacima o ispadima i kvarovima, te uzrocima i trajanju kvarova.
- 4.6.2. Baze podataka, uz ostalo, trebaju sadržavati podatke o proizvedenoj i preuzetoj aktivnoj i jalovoj električnoj energiji.

4.7. **Razmjena informacija sa sudionicima na tržištu električne energije**

Imatelj dozvole je obvezan vršiti razmjenu informacija, kojima raspolaže u svojoj bazi podataka, sa sudionicima na tržištu električne energije sukladno zakonu, Općim uvjetima za isporuku električne energije i drugim podzakonskim aktima.

4.8. **Informacijsko-komunikacijske tehnologije**

Imatelj dozvole je obvezan posjedovati održavati i razvijati informacijsko-komunikacijske tehnologije, koje se koriste za obavljanje licencirane djelatnosti na tržištu električne energije (softver, hardver i komunikacije).

4.9. **Promjene vezane za vlasništvo**

Imatelj dozvole obvezan je informirati FERK o eventualnim promjenama vezanim za vlasništvo nad proizvodnim objektom.

4.10. **Tržišna pravila**

- 4.10.1. Imatelj dozvole ima obvezu poštovati pravila propisana za tržište električne energije.
- 4.10.2. Imatelj dozvole obvezan je regulirati svoje odnose sa drugim sudionicima na tržištu električne energije sukladno propisanim pravilima tržišta.

4.11. **Zaštita okoliša**

Imatelj dozvole obvezan je posebnu pozornost posvetiti zaštiti okoliša i osiguranju trajne kontrole utjecaja na okoliš, poštujući odredbe predmetnih zakona i drugih propisa iz oblasti zaštite okoliša.

4.12. Uklanjanje i zatvaranje proizvodnog objekta

Ukoliko ova dozvola za rad nije obnovljena ili prenesena ili se proizvodni objekt koristi u druge svrhe imatelj dozvole mora demontirati i ukloniti svu opremu i zemljište vratiti u prvobitno stanje, sukladno odredbama Zakona o električnoj energiji u Federaciji Bosne i Hercegovine.

4.13. Izvještavanje

Imatelj dozvole obavezan je dostaviti FERK-u izvješća sukladno Pravilniku o izvještavanju za imatelje dozvola za opskrbu električnom energijom – dozvola II. reda, neovisne i kvalificirane proizvođače i Operatora za OIEiEK.

5. RAZDVAJANJE DJELATNOSTI

Imatelj dozvole obavezan je voditi poslovne knjige i računovodstvo za licenciranu djelatnost, odvojeno od drugih elektroprivrednih i neelektroprivrednih djelatnosti koje obavlja i izraditi odvojena financijska izvješća.

6. FINANCIJSKI INTEGRITET I STABILNOST IMATELJA DOZVOLE

Imatelj dozvole obavezan je osigurati financijska sredstva ili jamstva, u dovoljnoj mjeri da osigura obavljanje licencirane djelatnosti.

7. KVALIFIKACIJSKA STRUKTURA ZAPOSLENIKA IMATELJA DOZVOLE

Imatelj dozvole je obavezan zapošljavati stručno osposobljen kadar neophodan za neometano, sigurno i kvalitetno obavljanje licencirane djelatnosti.

8. NAPUŠTANJE ILI IZMJENA DJELATNOSTI

- 8.1. Imatelj dozvole obavezan je obavljati djelatnost navedenu u dozvoli za rad. Ukoliko tijekom obavljanja licencirane djelatnosti nastupe okolnosti zbog kojih imatelj dozvole opravdano ne može obavljati djelatnost proizvodnje električne energije, obavezan je o tome bez odlaganja obavijestiti FERK i nadležnog Operatora distribucijskog sustava.
- 8.2. Imatelj dozvole ne može bez prethodnog odobrenja FERK-a napustiti ili izmijeniti licenciranu djelatnost.

9. NADGLEDANJE

- 9.1. U okviru svojih nadležnosti FERK vrši nadgledanje ispunjenja uvjeta iz ove dozvole za rad.
- 9.2. U cilju ispunjenja uvjeta iz ove dozvole za rad imatelj dozvole je obavezan dostavljati podatke sukladno točki 4.13. i druge dokumente, podatke i informacije na zahtjev FERK-a, koje su FERK-u potrebne u svrhu primjene Zakona o električnoj energiji u Federaciji Bosne i Hercegovine i Zakona o korištenju

- obnovljivih izvora energije i učinkovite kogeneracije, kako bi FERK-u omogućio izvršavanje njegovih nadležnosti sukladno zakonu i pravilima i propisima FERK-a.
- 9.3. Imatelj dozvole je obavezan obavijestiti FERK o svakoj povredi uvjeta dozvole za rad u roku od 10 dana od dana kad je povreda nastupila.
 - 9.4. Ovlašteni zaposlenici FERK-a imaju pravo obavljati redovito i izvanredno nadgledanje u prostorijama imatelja dozvole i imaju pravo pristupa objektima, postrojenjima, opremi i dokumentima kako bi izvršili uvid u obavljanje licencirane djelatnosti sukladno uvjetima ove dozvole za rad.
 - 9.5. Imatelj dozvole je obavezan surađivati s FERK-om tijekom pripreme i prilikom obavljanja nadgledanja.

10. IZMJENA I DOPUNA, PRIJENOS, OBNOVA I ODUZIMANJE DOZVOLE

- 10.1. Imatelj dozvole obavezan je, najkasnije 120 dana prije isteka razdoblja valjanosti ove dozvole za rad, podnijeti zahtjev za izdavanje/obnovu dozvole za rad za proizvodnju električne energije.
- 10.2. Tijekom razdoblja valjanosti dozvole za rad, na zahtjev imatelja dozvole ili na inicijativu FERK-a moguće je pokrenuti postupak izmjene i dopune, prijenosa ili oduzimanja dozvole za rad sukladno odredbama Pravilnika za izdavanje dozvola.

11. SANKCIJE

Ukoliko FERK zaključi da imatelj dozvole nije ispoštovao ili krši uvjete dozvole za rad, može poduzeti sljedeće aktivnosti:

- a) opomenuti imatelja dozvole o evidentiranim nepravilnostima i odrediti rokove za otklanjanje nedostataka,
- b) pokrenuti postupak izdavanja prekršajnog naloga sukladno kaznenim odredbama Zakona o električnoj energiji u Federaciji Bosne i Hercegovine,
- c) pokrenuti postupak oduzimanja dozvole za rad.

12. RJEŠAVANJE SPOROVA

- 12.1. Imatelj dozvole obavezan je odmah obavijestiti FERK o eventualnim sporovima koji se vode pred nadležnim sudovima, a u svezi s licenciranom djelatnošću.
- 12.2. Imatelj dozvole obavezan je surađivati s FERK-om u rješavanju sporova koje treće strane povedu pred FERK-om, a u svezi s djelatnošću imatelja dozvole.

13. UGOVORI

Imatelj dozvole je, na zahtjev FERK-a, obavezan dostaviti informacije o svim zaključenim ugovorima koji se odnose na licenciranu djelatnost.

14. KOMUNIKACIJA

- 14.1. Službena komunikacija između imatelja dozvole i FERK-a obavlja se u pisanom ili elektroničkom obliku, odnosno faksom uz odgovarajuću primjenu odredbi Pravilnika za izdavanje dozvola i drugih pravila i propisa FERK-a.

- 14.2. Imatelj dozvole je obvezan obavještavati FERK o svim važnim izmjenama u pravnom okviru, sudskim odlukama i događanjima koji imaju utjecaja na licenciranu djelatnost.

15. TAJNOST PODATAKA

- 15.1. Imatelj dozvole je obvezan pravodobno podnijeti zahtjev za zaštitu povjerljive informacije, za informaciju koju smatra povjerljivom, u skladno Pravilniku o javnim raspravama i rješavanju zahtjeva, sporova i žalbi i Pravilniku o zaštiti povjerljivih informacija.
- 15.2. Imatelj dozvole je obvezan osigurati tajnost podataka koji su označeni kao povjerljivi od subjekta koji ih je dostavio, kao i drugih podataka čija je obveza čuvanja utvrđena posebnim propisima, a do kojih imatelj dozvole dođe prilikom obavljanja licencirane djelatnosti.

16. REGULATORNA NAKNADA

Imatelj dozvole je obvezan plaćati regulatornu naknadu u razdoblju valjanosti ove dozvole na način i u iznosu koji utvrdi FERK posebnom odlukom.

Dozvola za rad za proizvodnju električne energije za „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica

PRILOG 1.

Osnovni tehničko-energetski parametri male hidroelektrane "Osanica 4" u vlasništvu "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica za koju je izdana dozvola za rad-licenca za proizvodnju električne energije

| Red. br. | ELEKTRANA | Jedinica | Tehnički parametri |
|------------------------|---|---------------------|---------------------------------|
| 1 | Naziv elektrane | | mHE "Osanica 4" |
| 2 | Vlasnik elektrane | | "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica |
| 3 | Lokacija elektrane | | naselje Žilići, opština Goražde |
| 4 | Rijeka na kojoj se nalazi | | Osanica |
| 5 | Tip elektrane | | protočna |
| 6 | Nadnevak dobivanja upotrebne dozvole | | 29.08.2007. |
| 7 | Način upravljanja (automatski/ručno) | | automatski |
| 8 | Ima li mogućnost daljinskog upravljanja | | ne |
| 9 | Tip turbine | | Pelton |
| 10 | Proizvođač turbine | | - |
| 11 | Snaga turbine | (kW) | 665 |
| 12 | Tip generatora | | trofazni sinhroni |
| 13 | Proizvođač generatora | | - |
| 14 | Napon generatora | (kV) | 0.4/0,231 +/- 10% |
| 15 | Broj agregata | kom | 1 |
| 16 | Instalirana prividna snaga | (kVA) | 800 |
| 17 | Instalirana aktivna snaga | (kW) | 630 |
| 18 | Nazivni faktor snage | | 0,8 |
| 19 | Maksimalna reaktivna snaga | (kVAr) | 320 |
| 20 | Instalirani protok | m ³ /sec | 1,00 |
| 21 | Minimalna snaga agregata | (kW) | 157,5 |
| 22 | Godišnja proizvodnja na pragu (projektirana) | (GWh) | 2,583 |
| 23 | Godišnja proizvodnja na pragu (bilanca na osnovi 70% vjerovatnoće dotoka) | (GWh) | 1,808 |
| 24 | Vrijeme godišnjeg rada (projektirano) | sati | 4.100 |
| 25 | Ukupni nominalni stupanj korisnosti | % | 85 |
| 26 | Energija dobivena od 1m ³ vode | kWh | 0,25 |
| 27 | Količina vode za 1kWh električne energije | (m ³) | 4 |
| 28 | Ekološki prihvatljiv protok (E.P.P.) | m ³ /sec | 0,05 |
| 29 | Blok transformator-nominalna snaga | (kVA) | 1000 |
| 30 | Vlastita potrošnja sa otcjepa (prjektirana) | (kWh) | 12.915 |
| 31 | Potrošnja iz mreže (projektirana) | (kWh) | 20.000 |
| TLAČNI CJEVOVOD | | | |
| 32 | Tip vodozahvata | | tirolski |
| 33 | Kota vodozahvata | m.m.m. | 740 |
| 34 | Dužina cjevovoda | m | 326,50 |
| 35 | Promjer cjevovoda | mm | 700 |
| 36 | Materijal cjevovoda | | staklo-plastika (GRP) |
| 37 | Izvedba (nadzemni/podzemni) | | podzemni |
| 38 | Bruto pad | m | 111,15 |
| 39 | Kota turbinskog zatvarača | m.n.m. | 630,1 |
| 40 | Tip turbinskog zatvarača | | kuglasti |

PRILOG 2.

Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane "ECO ENERGY 1" imatelja dozvole "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

| Redni broj | SOLARNA ELEKTRANA (SE) | Jedinica | Tehnički parametri |
|--|---|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Naziv elektrane | | SE "ECO ENERGY 1" |
| 2 | Vlasnik elektrane | | "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica |
| 3 | Lokacija elektrane | | Hodovo, Stolac |
| 4 | Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE "BUJACT" | | 43° 07' 56" |
| 5 | Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE "BUJACT" | | 17° 53' 59" |
| 6 | Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi | | sunčeva energija |
| 7 | Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE "BUJACT" | (kWh/m ²) | 1.790 |
| 8 | Način izvedbe (krovnna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.) | | slobodnostojeća |
| 9 | Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli | kom. | 0 |
| 10 | Datum izdavanja uporabne dozvole | | 06.02.2018. |
| 11 | Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli | m ² | 3.631,00 |
| 12 | Ukupan broj fotonaponskih panela SE | kom | 576 |
| 13 | Ukupna površina fotonaponskih panela SE | m ² | 952,00 |
| 14 | Ukupna instalirana snaga SE DC | (kW _p) | 149,76 |
| 15 | Instalirana snaga SE AC | (kW) | 140,00 |
| 16 | Broj i jedinična snaga izmjenjivača | (kW) | 7 x 20 |
| 17 | Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE | (MWh) | 190,901 |
| 18 | Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano) | sati | 1.790 |
| 19 | Smanjenje ispuštanja CO ₂ (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom) | (kg/god) | 168.776 |
| 20 | Ukupni nominalni stupanj iskoristivosti SE | % | 11,90 |
| 21 | Energija dobivena od 1 kW _p SE (projektirano) | (kWh/god) | 1.270 |
| 22 | Sustav nadzora i upravljanja | | SOLAR WEB, DATA MANAGER FRONIUS |
| 23 | Način upravljanja (automatski/ručno) | | automatski |
| 24 | Mjesto priključenja (MBTS 10(20)/0,4 Hodovo zona 12) | (MVA) | 5 |
| TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME | | | |
| FOTONAPONSKI (FN) PANELI | | | |
| 25 | Proizvođač FN panela | | Kioto |
| 26 | Tip FN panela | | KPV NEC 260 PURE poly |
| 27 | Dužina/širina/debljina FN panela | mm | 1664x992x40 |
| 28 | Broj FN ćelija u seriji FN panela | kom. | 60 |
| 29 | Masa FN panela | kg | 19,5 |
| 30 | Jedinična snaga FN panela | (W _p) | 260 |
| 31 | Nominalna struja (I _{MPP}) FN panela | (A) | 8,37 |
| 32 | Nominalni napon (V _{MPP}) FN panela | (V) | 31,10 |
| IZMJENJIVAČ | | | |
| 33 | Proizvođač izmjenjivača | | Fronius International |
| 34 | Tip izmjenjivača | | Fronius Symo 20.0-3-M |
| 35 | Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1) | (kW) | 20 |
| 36 | Maksimalni DC napon izmjenjivača | (V) | 1.000 |
| 37 | Nazivna AC snaga izmjenjivača | (kW) | 20 |
| 38 | Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE) | (V) | 400/230 |
| 39 | Maksimalna izlazna struja izmjenjivača | (A) | 49,5/40,5 |
| 40 | Maksimalni stupanj korisnog djelovanja izmjenjivača | % | 98,3 |

PRILOG 3.

Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane "BKS" imatelja dozvole "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

| Redni broj | SOLARNA ELEKTRANA (SE) | Jedinica | Tehnički parametri |
|--|---|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Naziv elektrane | | SE "BKS" |
| 2 | Vlasnik elektrane | | "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica |
| 3 | Lokacija elektrane | | Hodovo, Stolac |
| 4 | Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE "BUJACT" | | 43° 04' 41,66" |
| 5 | Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE "BUJACT" | | 17° 57' 20,33" |
| 6 | Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi | | sunčeva energija |
| 7 | Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE "BUJACT" | (kWh/m ²) | 1.790 |
| 8 | Način izvedbe (krovna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.) | | slobodnostojeća |
| 9 | Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli | kom. | 0 |
| 10 | Datum izdavanja uporabne dozvole | | 06.02.2018. |
| 11 | Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli | m ² | 10.000,00 |
| 12 | Ukupan broj fotonaponskih panela SE | kom | 552 |
| 13 | Ukupna površina fotonaponskih panela SE | m ² | 904,00 |
| 14 | Ukupna instalirana snaga SE DC | (kW _p) | 149,04 |
| 15 | Instalirana snaga SE AC | (kW) | 150,00 |
| 16 | Broj i jedinična snaga izmjenjivača | (kW) | 6 x 25 |
| 17 | Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE | (MWh) | 190,901 |
| 18 | Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano) | sati | 1.790 |
| 19 | Smanjenje ispuštanja CO ₂ (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom) | (kg/god) | 168.776 |
| 20 | Ukupni nominalni stupanj iskoristivosti SE | % | 11,90 |
| 21 | Energija dobivena od 1 kW _p SE (projektirano) | (kWh/god) | 1.270 |
| 22 | Sustav nadzora i upravljanja | | SOLAR WEB, DATA MANAGER FRONIUS |
| 23 | Način upravljanja (automatski/ručno) | | automatski |
| 24 | Mjesto priključenja (MBTS 10(20)/0,4 Hodovo zona 12) | (MVA) | 5 |
| TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME | | | |
| FOTONAPONSKI (FN) PANELI | | | |
| 25 | Proizvođač FN panela | | CanadianSolar |
| 26 | Tip FN panela | | CS6K-270P |
| 27 | Dužina/širina/debljina FN panela | mm | 1650x992x40 |
| 28 | Broj FN ćelija u seriji FN panela | kom. | 60 |
| 29 | Masa FN panela | kg | 18,2 |
| 30 | Jedinična snaga FN panela | (W _p) | 270 |
| 31 | Nominalna struja (I _{MPP}) FN panela | (A) | 6,97 |
| 32 | Nominalni napon (V _{MPP}) FN panela | (V) | 28,10 |
| IZMJENJIVAČ | | | |
| 33 | Proizvođač izmjenjivača | | Fronius International |
| 34 | Tip izmjenjivača | | Fronius Eco 25kW |
| 35 | Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1) | (kW) | 25 |
| 36 | Maksimalni DC napon izmjenjivača | (V) | 1.000 |
| 37 | Nazivna AC snaga izmjenjivača | (kW) | 25 |
| 38 | Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE) | (V) | 400/230 |
| 39 | Maksimalna izlazna struja izmjenjivača | (A) | 37,9/36,2 |
| 40 | Maksimalni stupanj korisnog djelovanja izmjenjivača | % | 98,2 |

PRILOG 4.

Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane "MPB" imatelja dozvole "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

| Redni broj | SOLARNA ELEKTRANA (SE) | Jedinica | Tehnički parametri |
|--|---|-----------------------|------------------------------------|
| 1 | Naziv elektrane | | SE "MPB" |
| 2 | Vlasnik elektrane | | "ECO ENERGY" d.o.o. Gračanica |
| 3 | Lokacija elektrane | | Hodovo, Stolac |
| 4 | Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE "BUJACT" | | 43° 04' 42,66" |
| 5 | Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE "BUJACT" | | 17° 57' 25,43" |
| 6 | Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi | | sunčeva energija |
| 7 | Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE "BUJACT" | (kWh/m ²) | 1.790 |
| 8 | Način izvedbe (krovnna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.) | | slobodnostojeća |
| 9 | Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli | kom. | 0 |
| 10 | Datum izdavanja uporabne dozvole | | 06.02.2018. |
| 11 | Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli | m ² | 10.000,00 |
| 12 | Ukupan broj fotonaponskih panela SE | kom | 552 |
| 13 | Ukupna površina fotonaponskih panela SE | m ² | 904,00 |
| 14 | Ukupna instalirana snaga SE DC | (kW _p) | 149,04 |
| 15 | Instalirana snaga SE AC | (kW) | 150,00 |
| 16 | Broj i jedinična snaga izmjenjivača | (kW) | 6 x 25 |
| 17 | Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE | (MWh) | 190,901 |
| 18 | Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano) | sati | 1.790 |
| 19 | Smanjenje ispuštanja CO ₂ (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom) | (kg/god) | 168.776 |
| 20 | Ukupni nominalni stupanj iskoristivosti SE | % | 11,90 |
| 21 | Energija dobivena od 1 kW _p SE (projektirano) | (kWh/god) | 1.270 |
| 22 | Sustav nadzora i upravljanja | | SOLAR WEB, DATA MANAGER FRONIUS |
| 23 | Način upravljanja (automatski/ručno) | | automatski |
| 24 | Mjesto priključenja (MBTS 10(20)/0,4 Hodovo zona 12) | (MVA) | 5 |
| TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME | | | |
| FOTONAPONSKI (FN) PANELI | | | |
| 25 | Proizvođač FN panela | | CanadianSolar |
| 26 | Tip FN panela | | CS6K-270P |
| 27 | Dužina/širina/debljina FN panela | mm | 1650x992x40 |
| 28 | Broj FN ćelija u seriji FN panela | kom. | 60 |
| 29 | Masa FN panela | kg | 18,2 |
| 30 | Jedinična snaga FN panela | (W _p) | 270 |
| 31 | Nominalna struja (I _{MPP}) FN panela | (A) | 6,97 |
| 32 | Nominalni napon (V _{MPP}) FN panela | (V) | 28,10 |
| IZMJENJIVAČ | | | |
| 33 | Proizvođač izmjenjivača | | Fronius International |
| 34 | Tip izmjenjivača | | Fronius Eco 25kW |
| 35 | Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1) | (kW) | 25 |
| 36 | Maksimalni DC napon izmjenjivača | (V) | 1.000 |
| 37 | Nazivna AC snaga izmjenjivača | (kW) | 25 |
| 38 | Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE) | (V) | 400/230 |
| 39 | Maksimalna izlazna struja izmjenjivača | (A) | 37,9/36,2 |
| 40 | Maksimalni stupanj korisnog djelovanja izmjenjivača | % | 98,2 |