



*Nacrt!*

## DOZVOLA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI PROIZVODNJE ELEKTRIČNE ENERGIJE

NAZIV IMAOCA DOZVOLE:

**„ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica**

SJEDIŠTE IMAOCA DOZVOLE:

**ul. Sarajevska br. 1, 75320 Gračanica**

IDENTIFIKACIONI BROJ IMAOCA DOZVOLE: **4209702600007**

REGISTARSKI BROJ DOZVOLE:

**UP1-06-13-1-247-1/23**

PERIOD VAŽENJA DOZVOLE:

... - ...

DATUM: ... godine

---

Jasmin Bešo  
v.d. predsjedavajućeg FERK-a

---

Sanela Pokrajčić  
v.d. člana FERK-a

---

Mile Srdanović  
v.d. člana FERK-a

## USLOVI DOZVOLE

### 1. OPŠTE ODREDBE

- 1.1. Regulatorna komisija za energiju u Federaciji Bosne i Hercegovine - FERK izdaje Dozvolu za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije podnosiocu zahtjeva „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica (u daljem tekstu: imalac dozvole) na osnovu Zahtjeva za obnovu dozvole za rad za proizvodnju električne energije, podnesenog 20.11.2023. godine.
- 1.2. Sjedište imaoaca dozvole je: ul. Sarajevska br. 1, 75320 Gračanica  
Telefon: 035 707 800; Faks: n/a.
- 1.3. Lice ovlašteno za zastupanje je direktor.  
Telefon: 035 707 800; Faks: n/a.
- 1.4. Elektronska adresa: [d.salibasic@ecoenergy.ba](mailto:d.salibasic@ecoenergy.ba)
- 1.5. „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica je dobilo 9.6.2022. godine FERK-ovu izmijenjenu i dopunjenu Dozvolu za rad za proizvodnju električne energije broj 06-03-1501/86/13 koja važi do 25.3.2024.godine.
- 1.6. Ova dozvola izdaje se na period od 15 godina, tj. od \_\_.\_\_.\_\_. godine do \_\_.\_\_.\_\_. godine.

### 2. DEFINICIJE

Riječi i izrazi u ovoj dozvoli imaju značenje koje im je dato Zakonom o energiji i regulaciji energetske djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj 60/23), Zakonom o električnoj energiji Federacije Bosne i Hercegovine („Službene novine Federacije BiH“ broj 60/23) i Zakonom o korištenju obnovljivih izvora energije i efikasne kogeneracije („Službene novine Federacije BiH“ broj 70/13 i 5/14), kao i podzakonskim aktima.

### 3. OBAVLJANJE LICENCIRANE DJELATNOSTI

- 3.1. Imalac dozvole ovlašten je obavljati djelatnost proizvodnje električne energije u proizvodnom objektu, **hidroelektrana „Osanica 4“, na vodotoku rijeke Osanice, naselje Žilići, Grad Goražde, instalisane snage 630,00 kW i predviđene godišnje proizvodnje 2.583 MWh, solarna fotonaponska elektrana „ECO ENERGY 1“, naselje Pješivac, Grad Stolac, instalisane snage 140,00 kW AC (204,84 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 290 MWh, solarna fotonaponska elektrana „BKS“, naselje Pješivac, Grad Stolac, instalisane snage 150,00 kW AC (218,16 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 300 MWh, solarna fotonaponska elektrana „MPB“, naselje Pješivac, Grad Stolac, instalisane snage 150,00 kW AC (218,16 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 290 MWh, solarna fotonaponska elektrana „Eco Energy 2“, naselje Pješivac, Grad Stolac, instalisane snage 150,00 kW AC (195,84 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 286 MWh i solarna fotonaponska elektrana „Eco Energy 3“, naselje Pješivac, Grad Stolac, instalisane snage 150,00 kW AC (195,84 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 286 MWh**, čiji su tehničko-energetski parametri dati u Prilogu 1, Prilogu 2, Prilogu 3, Prilogu 4, Prilogu 5 i Prilogu 6 u periodu važenja ove dozvole.

- 3.2. Imalac dozvole ima pravo pristupa prenosnoj i distributivnoj mreži pod uslovima utvrđenim propisima o radu prenosnog, odnosno distributivnog sistema.
- 3.3. Imalac dozvole ima pravo prodavati električnu energiju na konkurentskom tržištu.
- 3.4. Imalac dozvole ima pravo pružati pomoćne usluge u skladu sa svojim tehničkim mogućnostima.

#### **4. OBAVEZE IMAOCA DOZVOLE**

##### **4.1. Propisi**

- 4.1.1. Imalac dozvole obavezan je pridržavati se propisa FERK-a i DERK-a, kao i uslova ove dozvole.
- 4.1.2. Imalac dozvole obavezan je zajedno sa nadležnim operatorom sistema razraditi pogonsko uputstvo, odnosno sporazum o upravljanju za svoje proizvodne objekte.
- 4.1.3. Imalac dozvole obavezan je postaviti natpisne pločice sa tehničkim podacima na sve uređaje u proizvodnim objektima, te jednopolnu šemu proizvodnih objekata na vidnom i dostupnom mjestu.

##### **4.2. Kvantitet, kvalitet i kontinuitet proizvodnje električne energije**

- 4.2.1. Imalac dozvole obavezan je osigurati kvantitet, kvalitet i kontinuitet proizvodnje električne energije i vršiti isporuku i prodaju električne energije pod uslovima utvrđenim zakonom i drugim propisima.
- 4.2.2. Imalac dozvole obavezan je obavljati licenciranu djelatnost u skladu sa opšteprihvaćenom domaćom i međunarodnom praksom u pogledu unapređenja kvaliteta obavljanja djelatnosti i pridržavanja tehničkih propisa i standarda, propisa zaštite na radu i komercijalnih i tržišnih pravila.

##### **4.3. Saradnja sa nadležnim operatorom sistema**

- 4.3.1. Imalac dozvole obavezan je primjenjivati propise i pravila koji se odnose na rad prenosnog i distributivnog sistema i funkcionisanje tržišta.
- 4.3.2. Imalac dozvole obavezan je bez naknade omogućiti nadležnom operatoru sistema slobodan pristup opremi u njegovim postrojenjima koja se koristi za prenos ili distribuciju električne energije u svrhu održavanja protoka električne energije.
- 4.3.3. Imalac dozvole obavezan je staviti na raspolaganje nadležnom operatoru sistema podatke potrebne za rad sistema.
- 4.3.4. Imalac dozvole obavezan je dostavljati dnevne rasporede proizvodnje, osim ukoliko je posebnim propisom definisano drugačije.
- 4.3.5. Imalac dozvole obavezan je snositi troškove debalansa, osim ukoliko je posebnim propisom definisano drugačije.

##### **4.4. Mjerni uređaji**

Imalac dozvole obavezan je posjedovati ispravan i verifikovan mjerni uređaj koji omogućava mjerenje proizvedene električne energije, kao i električne energije koja se preuzima ili isporučuje u mrežu.

#### 4.5. Sigurnost i pouzdanost postrojenja

- 4.5.1. Imalac dozvole obavezan je zadovoljavati tehničke i pogonske uslove definisane tehničkim propisima i standardima, uključujući vođenje pogonske i tehničke dokumentacije.
- 4.5.2. Imalac dozvole obavezan je, održavati elektrane u ispravnom stanju, osiguravati njihovu pogonsku spremnost i sigurno korištenje, uključujući i informacionu sigurnost, u skladu sa tehničkim i drugim propisima i standardima.
- 4.5.3. Imalac dozvole obavezan je primjenjivati propisane mjere protivpožarne zaštite i zaštite na radu.
- 4.5.4. Imalac dozvole obavezan je vršiti redovne periodične preglede postrojenja u cilju utvrđivanja pogonske ispravnosti i sigurnosti elektroenergetskog objekta.

#### 4.6. Baze podataka

- 4.6.1. Imalac dozvole obavezan je uspostaviti, održavati i razvijati baze podataka sa evidencijama o radu svojih proizvodnih objekata, zatim sa 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 reaktivnoj električnoj energiji.

#### 4.7. Razmjena informacija sa učesnicima na tržištu električne energije

Imalac dozvole je obavezan vršiti razmjenu informacija, kojima raspolaže u svojoj bazi podataka, sa učesnicima na tržištu električne energije u skladu sa zakonom, Opštim uslovima za isporuku električne energije i drugim podzakonskim aktima.

#### 4.8. Informaciono-komunikacione tehnologije

Imalac dozvole je obavezan posjedovati, održavati i razvijati informaciono-komunikacione tehnologije, koje se koriste za obavljanje licencirane djelatnosti na tržištu električne energije (softver, hardver i komunikacije).

#### 4.9. Promjene vezane za pravni osnov

Imalac dozvole obavezan je informisati FERK o eventualnim promjenama vezanim za pravni osnov za korištenje elektroenergetskog objekta.

#### 4.10. Pravila za tržište električne energije

- 4.10.1. Imalac dozvole ima obavezu postupati u skladu sa pravilima zaštite tržišne konkurencije prilikom učestvovanja na tržištu električne energije.
- 4.10.2. Imalac dozvole obavezan je urediti svoje odnose sa drugim učesnicima na tržištu električne energije u skladu sa pravilima za tržište električne energije.
- 4.10.3. Imalac dozvole obavezan je preuzimati balansnu odgovornost ili zaključiti ugovor sa balansno odgovornom stranom.
- 4.10.4. Imalac dozvole obavezan je pružati pomoćne usluge u skladu sa propisima kojima se uređuje funkcionisanje prenosnog sistema i pružanje pomoćnih usluga.

#### **4.11. Energijska efikasnost i zaštita okoline**

Imalac dozvole obavezan je zadovoljavati propisane uslove koji se odnose na energijsku efikasnost i zaštitu okoline.

#### **4.12. Pristup objektima, postrojenjima i opremi**

4.12.1. Imalac dozvole ima obavezu osigurati nesmetan pristup svojim objektima, postrojenjima i opremi, te pružiti potrebne informacije i dokumentaciju FERK-u.

4.12.2. Imalac dozvole ima obavezu obezbijediti nesmetan pristup svojim objektima, postrojenjima i opremi, te pružiti potrebne informacije nadležnim inspeksijskim organima.

#### **4.13. Izvještavanje**

Imalac dozvole obavezan je dostaviti FERK-u izvještaje u skladu sa FERK-ovim pravilima o izvještavanju.

### **5. RAČUNOVODSTVENO RAZDVAJANJE**

5.1 Imalac dozvole koji obavlja više elektroenergetskih djelatnosti ili uz elektroenergetsku djelatnost obavlja drugu djelatnost, dužan je u svom internom računovodstvu voditi poslovne knjige i sastavljati finansijske izvještaje za svaku djelatnost posebno, u skladu sa propisima kojima se uređuje oblast računovodstva i revizije.

5.2 Imalac dozvole dužan je utvrditi pravila za raspoređivanje troškova zajedničkih poslova koja se primjenjuju pri izradi internih računovodstvenih obračuna po djelatnostima.

### **6. FINANSIJSKI INTEGRITET I STABILNOST IMAOCA DOZVOLE**

Imalac dozvole obavezan je osigurati dovoljna finansijska sredstva ili bankovne garancije, u onom odnosu koji osigurava obavljanje licencirane djelatnosti.

### **7. KVALIFIKACIONA STRUKTURA RADNIKA IMAOCA DOZVOLE**

Imalac dozvole je obavezan osigurati stručno osposobljen kadar koji ispunjava propisane uslove u vezi sa stručnom osposobljenošću radnika za obavljanje poslova rukovanja i održavanja elektroenergetskih objekata.

### **8. NAPUŠTANJE ILI IZMJENA DJELATNOSTI**

8.1. Ukoliko tokom obavljanja licencirane djelatnosti nastupe okolnosti zbog kojih imalac dozvole opravdano ne može obavljati djelatnost proizvodnje električne energije, obavezan je o tome bez odgađanja obavijestiti FERK i nadležnog operatora sistema.

8.2. Imalac dozvole ne može bez prethodnog odobrenja FERK-a napustiti ili izmijeniti licenciranu djelatnost.

## 9. NADGLEDANJE

- 9.1. U okviru svojih nadležnosti FERK vrši nadgledanje ispunjavanja uslova iz ove dozvole.
- 9.2. U cilju ispunjavanja uslova iz ove dozvole imalac dozvole je obavezan dostavljati podatke u skladu sa tačkom 4.13. kao i druge podatke, informacije, izvještaje i druge potrebne dokumente, uključujući finansijske, na zahtjev FERK-a, koji su neophodni FERK-u za izvršavanje njegovih nadležnosti u skladu sa zakonom i podzakonskim aktima.
- 9.3. Ovlašteni zaposlenici FERK-a imaju pravo obavljati redovno i vanredno nadgledanje u sjedištu i/ili na ostalim mjestima u kojima se obavlja licencirana djelatnost imaoaca dozvole i imaju pravo pregleda opreme i postrojenja, poslovnih knjiga, baza podataka i druge dokumentacije, te pristupa informacionom sistemu i tehnologijama koje omogućavaju rad informacionog sistema, sve poslovne dokumentacije, te kompjuterskih ispisa koji uključuju elektronsku poštu, kopije poslovnih knjiga, zapise sa telefaksa u papirnoj ili elektronskoj formi da bi se izvršio uvid u obavljanje licencirane djelatnosti u skladu sa uslovima izdate dozvole.
- 9.4. Imalac dozvole je obavezan saradivati sa FERK-om tokom pripreme i prilikom obavljanja nadgledanja.

## 10. IZMJENA I DOPUNA, PRENOS, OBNOVA, PONIŠTAVANJE I ODUZIMANJE DOZVOLE

- 10.1. Imalac dozvole obavezan je, najkasnije 120 dana prije isteka perioda važenja ove dozvole, podnijeti zahtjev za obnovu dozvole.
- 10.2. Tokom perioda važenja dozvole, a na zahtjev imaoaca dozvole ili na inicijativu FERK-a moguće je pokrenuti postupak izmjene i dopune, prenosa ili oduzimanja dozvole u skladu sa odredbama Pravilnika za izdavanje dozvola.
- 10.3. FERK ima pravo pokrenuti postupak za izmjenu uslova dozvole po službenoj dužnosti, a dozvolu može i poništiti i oduzeti u skladu sa zakonom .
- 10.4. FERK ima pravo pokrenuti postupak za izmjenu uslova dozvole po službenoj dužnosti u slučaju:
  - a) kada su izmjene neophodne za osiguranje pouzdanog rada elektroenergetskih objekata,
  - b) izmjene propisa kojima se uređuje poslovanje i obavljanje djelatnosti elektroenergetskih subjekata,
  - c) u drugim slučajevima kada se na osnovu činjeničnog stanja ocijeni da je potrebno zaštititi javni interes.

## 11. MJERE I SANKCIJE

Ako se u postupku nadgledanja utvrde odstupanja od uslova dozvole za obavljanje energetske djelatnosti ili nepravilnosti koje su prouzrokovale ili mogu prouzrokovati štetne posljedice za krajnje kupce i učesnike na tržištu, FERK može:

- a) naložiti otklanjanje utvrđenih nepravilnosti, bez odgađanja ili u roku koji odredi,
- b) pokrenuti prekršajni postupak i izdati prekršajni nalog u skladu sa Zakonom o energiji i regulaciji energetske djelatnosti u Federaciji Bosne i Hercegovine i u skladu sa Zakonom o električnoj energiji Federacije Bosne i Hercegovine,
- c) oduzeti dozvolu za obavljanje energetske djelatnosti,

- d) obavijestiti nadležne organe o uočenim nepravilnostima koje su iz njihove nadležnosti.

## **12. UGOVORI**

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

## **13. KOMUNIKACIJA**

- 13.1. Službena komunikacija između imaoaca dozvole i FERK-a obavlja se u pisanoj ili elektronskoj formi, uz odgovarajuću primjenu odredbi Pravilnika za izdavanje dozvola i drugih pravila i propisa FERK-a.
- 13.2. Imalac dozvole je obavezan obavještavati FERK o svim važnim izmjenama u pravnom okviru, sudskim odlukama i događanjima koji imaju uticaja na licenciranu djelatnost.

## **14. TAJNOST PODATAKA I INFORMACIJA**

- 14.1. Imalac dozvole je obavezan blagovremeno podnijeti zahtjev za zaštitu povjerljive informacije, za informaciju koju smatra povjerljivom, u skladu sa Pravilnikom o zaštiti povjerljivih informacija.
- 14.2. Imalac dozvole je obavezan osigurati tajnost podataka koji su označeni kao povjerljivi od subjekta koji ih je dostavio, kao i drugih podataka čija je obaveza čuvanja utvrđena posebnim propisima, a do kojih imalac dozvole dođe prilikom obavljanja licencirane djelatnosti.

## Prilog 1.

**Osnovni tehničko-energetski parametri hidroelektrane „Osanica 4“, imaoća dozvole „ECO EENERGY“ d.o.o. Gračanica za koju je izdata dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije broj: UP1-06-13-1-247-1/23**

Redni broj	HIDROELEKTRANA (HE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		HE „Osanica 4“
2	Vlasnik elektrane		„ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica
3	Lokacija elektrane		naselje Žilići, Grad Goražde
4	Rijeka na kojoj se nalazi		Osanica
5	Tip elektrane		protočna
6	Datum izdavanja upotrebne dozvole		29.8.2007.
7	Način upravljanja (automatski / ručno)		Automatski
8	Ima li mogućost daljinskog upravljanja		NE
9	Tip turbine		PELTON
10	Proizvođač turbine		-
11	Snaga turbine	(kW)	665
12	Tip generatora		sinkroni
13	Proizvođač generatora		-
14	Napon generatora	(kV)	0,4/0,231 +/- 10%
15	Broj agregata	kom.	1
16	Instalisana snaga naznačena u Ugovoru o koncesiji	(kW)	
17	Instalisana prividna snaga	(kVA)	800
18	Ograničena instalisana aktivna snaga	(kW)	630
19	Nazivni faktor snage		0,8
20	Maksimalna reaktivna snaga	(kVAr)	320
21	Instalirani protok	m <sup>3</sup> / sec	1,00
22	Minimalna snaga agregata	(kW)	158
23	Godišnja proizvodnja električne energije predviđena Ugovorom o koncesiji	(MWh)	
24	Godišnja proizvodnja na pragu (projektovana)	(MWh)	2.583
25	Godišnja proizvodnja na pragu (bilansa na osnovu 70 % vjerojatnoće dotoka)	(MWh)	1.808
26	Vrijeme godišnjeg rada HE (projektovano)	sati	4.100
27	Ukupni nominalni stepen korisnosti HE	(%)	85
28	Energija dobivena od 1 m <sup>3</sup> vode	(kWh)	0,25
29	Količina vode za 1 kWh električne energije	(m <sup>3</sup> )	4
30	Ekološki prihvatljiv protok (E.P.P.)	(m <sup>3</sup> /sec)	0,05
31	Blok transformator – nominalna snaga	(kVA)	1.000
32	Vlastita potrošnja sa odcjepa (projektovano)	(kWh)	12.915
33	Potrošnja iz mreže (projektovano)	(kWh)	20.000
<b>TLAČNI CJEVOVOD</b>			
34	Tip vodozahvata		tirolski
35	Kota vodozahvata	m.n.m	740
36	Dužina cjevovoda	m	327
37	Prečnik cjevovoda	mm	700
38	Materijal cjevovoda		GRP
39	Izvedba (nadzemni/podzemni)		Podzemni
40	Bruto pad	m	111,15
41	Kota turbinskog zatvarača	m.n.m.	630,1
42	Tip turbinskog zatvarača		kuglasti

Podaci u Prilogu 1 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole



## Prilog 2.

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „ECO ENERGY 1“, imaoća dozvole „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica za koju je izdata dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije broj: UP1-06-13-1-247-1/23**

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		naselje Pješivac, Grad Stolac	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE		43° 07' 56"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE		17° 53' 59"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.790	
8	Način izvedbe (krovná izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0	
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		6.2.2018. i 27.2.2023.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	3.631	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	576 + 120 = 696	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	1.216	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	204,84	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	140,00	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	7 x 20	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	290	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektovano)	sati	2.071	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	168.776	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	11,90	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektovano)	(kWh/god)	1.416	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Web Portal	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja	(kVA)	NN blok u MBTS 10(20)/0,4 kV/kV „HODOVO ZONA 12“, 1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		Kioto	Luxor Solar
26	Tip FN panela		KPV NEC 260 PURE	LX340M/158-120 +
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1664x992x40	2.279x1.134x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	144
29	Masa FN panela	kg	19,5	29
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	260	540
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,37	13,5
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,10	41,10
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International	
34	Tip izmjenjivača		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 stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,3	

Podaci u Prilogu 2 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

### Prilog 3.

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „BKS“, imaoća dozvole „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica za koju je izdata dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije broj: UP1-06-13-1-247-1/23**

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		naselje Pješivac, Grad Stolac	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE		43° 04' 42"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE		17° 57' 20"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE	(kWh/m <sup>2</sup> )	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 upotrebne dozvole		6.2.2018. i 27.2.2023.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	10.000	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	552 + 128 = 860	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	1.234	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	218,16	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	150,00	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	6x 25,00	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	300	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektovano)	sati	2.000	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	168.776	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	11,90	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektovano)	(kWh/god)	1.375	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Web Portal	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja	(kVA)	NN blok u MBTS 10(20)/0,4 kV/kV „HODOVO ZONA 12“), 1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		CanadianSolar	Luxor Solar
26	Tip FN panela		CS6K-270P	LX340M/158-120 +
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1650x992x40	2.279x1.134x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	144
29	Masa FN panela	kg	18,2	29
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	270	540
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	6,97	13,5
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	28,10	41,10
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		Eco 25.0-3-S	
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	37,8	
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25,00	
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	230/400	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	37,9	
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,0	

Podaci u Prilogu 3 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

#### Prilog 4.

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „MPB“, imaoca dozvole „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica za koju je izdata dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije broj: UP1-06-13-1-247-1/23**

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		naselje Pješivac, Grad Stolac	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju S		43° 04' 42"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE		17° 57' 25"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.790	
8	Način izvedbe (krovnja izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0	
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		6.2.2018. i 27.2.2023.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	10.000	
12	Ukupna broj fotonaponskih panela SE	kom	552 + 128 = 680	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	1234	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	218,16	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	150,00	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	6x 25,00	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	300	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektovano)	sati	2.000	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	168.776	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	11,90	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektovano)	(kWh/god)	1.375	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Web Portal	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja	(kVA)	NN blok u MBTS 10(20)/0,4 kV/kV „HODOVO ZONA 12“, 1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		CanadianSolar	Luxor Solar
26	Tip FN panela		CS6K-270P	LX340M/158-120 +
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1650x992x40	2.279x1.134x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	144
29	Masa FN panela	kg	18,2	29
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	270	540
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	6,97	13,5
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	28,10	41,10
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		Eco 25.0-3-S	
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	37,8	
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25,00	
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	230/400	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	37,9	
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,0	

Podaci u Prilogu 4 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

**Prilog 5.**

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „Eco Energy 2“, imaoca dozvole „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica za koju je izdata dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije broj: UP1-06-13-1-247-1/23**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		SE „Eco Energy 2“
2	Vlasnik elektrane		„ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica
3	Lokacija elektrane		naselje Pješivac, Grad Stolac
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE		43° 13' 27"
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE		17° 59' 53"
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.764
8	Način izvedbe (krovnna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća izvedba
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		22.6.2021.
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	3.631
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	576
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	972
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	195,84
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	150,00
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	6x25,00
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	286
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektovano)	sati	1.907
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	134.342
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	16,0
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektovano)	(kWh/god)	1.460
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Web Portal
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		Automatski
24	Mjesto priključenja	(kVA)	(NN blok u MBTS 10(20)/0,4 kV/kV „HODOVO ZONA 12, 1.000
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>			
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>			
25	Proizvođač FN panela		LUXOR SOLAR
26	Tip FN panela		LX340M/158-120 +
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.684x1.002x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	120
29	Masa FN panela	kg	19
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	340
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	9,87
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	34,50
<b>IZMJENJIVAČ</b>			
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH
34	Tip izmjenjivača		Eco 25.0-3-S
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	37,8
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25,00
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	230/400
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	37,9
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,0

Podaci u Prilogu 5 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

## Prilog 6.

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „Eco Energy 3“, imaoća dozvole „ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica za koju je izdata dozvola za obavljanje djelatnosti proizvodnje električne energije broj: UP1-06-13-1-247-1/23**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		SE „Eco Energy 3“
2	Vlasnik elektrane		„ECO ENERGY“ d.o.o. Gračanica
3	Lokacija elektrane		naselje Pješivac, Grad Stolac
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE		43° 13' 27"
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE		17° 59' 53"
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.764
8	Način izvedbe (krovná izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća izvedba
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		22.6.2021.
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	3.631
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	576
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	972
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	195,84
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	150,00
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	6x25,00
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	286
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektovano)	sati	1.907
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	134.342
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	16,0
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektovano)	(kWh/god)	1.460
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Web Portal
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		Automatski
24	Mjesto priključenja	(kVA)	NN blok u MBTS 10(20)/0,4 kV/kV „HODOVO ZONA 12“, 1.000
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>			
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>			
25	Proizvođač FN panela		LUXOR SOLAR
26	Tip FN panela		LX340M/158-120 +
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.684x1.002x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	120
29	Masa FN panela	kg	19
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	340
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	9,87
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	34,50
<b>IZMJENJIVAČ</b>			
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH
34	Tip izmjenjivača		Eco 25.0-3-S
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	37,8
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25,00
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	230/400
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	37,9
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,0

Podaci u Prilogu 6 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole