

DOZVOLA ZA RAD

ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE

NAZIV IMATELJA DOZVOLE:

„KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica

SJEDIŠTE IMATELJA DOZVOLE:

Ostružnica bb, 71 270 Fojnica

IDENTIFIKACIJSKI BROJ IMATELJA DOZVOLE:

4236034380005

REGISTARSKI BROJ DOZVOLE ZA RAD:

UP1-06-13-1-167-1/22

RAZDOBLJE VALJANOSTI DOZVOLE ZA RAD:

do 9.4.2033.

DATUM: 4.7.2023. godine

Mile Srdanović
v.d. predsjednika FERK-a

Jasmin Bešo
v.d. člana FERK-a

Sanela Pokrajčić
v.d. člana 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 „KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica (u daljnjem tekstu: imatelj dozvole), sukladno Pravilniku za izdavanje dozvola (Službene novine Federacije BiH, broj 2/17, 39/20, 82/21 i 1/23), a na temelju Zahtjeva za izmjenu i dopunu dozvole za rad za proizvodnju električne energije podnesenog 19.4.2023. godine.
- 1.2. Sjedište imatelja dozvole je: Ostružnica bb, 71 270 Fojnica.
Telefon: 062 250 640; Faks: 030 830 105
- 1.3. Osoba ovlaštena za zastupanje je direktor.
Telefon: 061 173 592; Faks: 030 830 105
- 1.4. Elektronička adresa: karadrvo.foj@gmail.com
- 1.5. „KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica je dobilo 24.3.2023. godine obnovljenu Dozvola za rad za proizvodnju električne energije broj UP1-06-13-1-167-1/22 koja važi do 9.4.2033. godine.
- 1.6. Ova dozvola važi do 9.4.2033. 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, 54/19, 1/22 i 61/22) 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 proizvodnim objektima, **hidroelektrana „Pogledala“, na vodotoku rijeke Borovnice, naselje Prokos, općina Fojnica, ograničene instalirane snage 437 kW i predviđene godišnje proizvodnje 2.285 MWh, hidroelektrana „Grablje“ na vodotoku rijeke Borovnice, naselje Prokos, općina Fojnica, ograničene instalirane snage 354,30 kW i predviđene godišnje proizvodnje 2.146 MWh, solarna fotonaponska elektrana „KARA-DRVO 1“, naselje Smajlovići, općina Fojnica, ograničene instalirane snage 23,00 kW AC (26,40 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 30 MWh i solarna fotonaponska elektrana „KARA-DRVO 2“, naselje Smajlovići, općina Fojnica, ograničene instalirane snage 23,00 kW AC (26,40 kWp DC) i predviđene godišnje proizvodnje 30 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 proizvodnom objektu hidroelektrana „Pogledala“ i proizvodnom objektu hidroelektrana „Grablje“, solarna fotonaponska elektrana „KARA-DRVO 1“ i solarna fotonaponska elektrana „KARA-DRVO 2“, 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 obvezan je pridržavati se pravila i propisa FERK-a i DERK-a, kao i uvjeta ove dozvole za rad.
- 4.1.2. Imatelj dozvole obvezan je zajedno s nadležnim Operatorom distribucijskog sustava (u daljnjem tekstu: ODS) razraditi pogonske upute za svoje proizvodne objekte.
- 4.1.3. Imatelj dozvole obvezan je pridržavati se propisa Operatora za obnovljive izvore energije i učinkovite kogeneracije.
- 4.1.4. Imatelj dozvole obvezan je postaviti natpisne pločice s tehničkim podacima na sve uređaje u proizvodnim objektima, na vidnom i dostupnom mjestu.

4.2. Kvantiteta, kvaliteta i kontinuitet proizvodnje električne energije

- 4.2.1. Imatelj dozvole obvezan 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 obvezan je obavljati licenciranu djelatnost sukladno općeprihvaćenom domaćom i međunarodnom praksom 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 obvezan je pridržavati se uvjeta iz izdanih elektroenergetskih suglasnosti i zaključenih ugovora, uključujući i režim rada vezan uz obvezu proizvodnje jalove energije.
- 4.3.2. Imatelj dozvole obvezan je surađivati s nadležnim ODS-om na području na kojem se nalazi proizvodni objekti, u smislu poštovanja svih naloga za isključenje i uključenje proizvodnog objekta koje mu daje ODS sukladno pogonskim uputama.
- 4.3.3. Imatelj dozvole obvezan je praviti plan proizvodnje električne energije po mjesecima za sljedeću godinu i isti dostaviti nadležnom ODS-u do 30.9. tekuće godine.

4.4. Mjerni uređaji

Imatelj dozvole obvezan 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 obavezan je, sukladno propisima koji reguliraju ovu oblast, kao i prema uputama isporučitelja opreme, kontinuirano obavljati ispitivanja, mjerenja i detaljne procjene statusa sigurnosti i pouzdanosti svojih proizvodnih objekata.
- 4.5.2. Imatelj dozvole obavezan je osigurati siguran rad proizvodnih objekata i postrojenja po zdravlje i život ljudi u smislu zaštite od opasnih napona dodira i koraka, zaštite od požara, te zaštite od buke.
- 4.5.3. Imatelj dozvole obavezan 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 obavezan je uspostaviti, održavati i razvijati baze podataka s evidencijama o radu svojih proizvodnih objekata, 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 obavezan 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 obavezan 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 obavezan je informirati FERK o eventualnim promjenama vezanim za vlasništvo nad proizvodnim objektima.

4.10. Tržišna pravila

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

4.11. Zaštita okoliša

Imatelj dozvole obavezan je posebnu pozornost posvetiti zaštiti okoliša i osiguranju trajne kontrole utjecaja na okoliš, poštujući uvjete iz okolišnih dozvola, vodnih dozvola, kao i odredbe predmetnih zakona i drugih propisa iz oblasti zaštite okoliša.

4.12. Izvještavanje

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

7. KVALIFIKACIJSKA STRUKTURA ZAPOSLENIKA IMATELJA DOZVOLE

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

8. NAPUŠTANJE ILI IZMJENA DJELATNOSTI

- 8.1. Imatelj dozvole obvezan 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, obvezan 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 obvezan dostavljati podatke sukladno točki 4.12. 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 obvezan 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 obvezan surađivati s FERK-om tijekom pripreme i prilikom obavljanja nadgledanja.

10. IZMJENA I DOPUNA, PRIENOS, 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 djelatnosti.
- 12.2. Imatelj dozvole obavezan je surađivati s FERK-om u rješavanju sporova koje treće strane povedu pred FERK-om, a u svezi s djelatnosti 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 obavezan da obavještava 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 obavezan pravodobno podnijeti zahtjev za zaštitu povjerljive informacije, za informaciju koju smatra povjerljivom, sukladno Pravilniku o javnim raspravama i rješavanju zahtjeva, sporova i žalbi i Pravilnikom o zaštiti povjerljivih informacija.
- 15.2. Imatelj dozvole je obavezan 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.

Prilog 1.
Osnovni tehničko-energetski parametri hidroelektrane „Pogledala“, imatelja dozvole „KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

Redni broj	HIDROELEKTRANA (HE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		HE „Pogledala“
2	Vlasnik elektrane		„KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica
3	Lokacija elektrane		naselje Prokos, općina Fojnica
4	Rijeka na kojoj se nalazi		Borovnica
5	Tip elektrane		protočna
6	Nadnevak izdavanja upotrebne dozvole		18. 9.2006.
7	Način upravljanja (automatski / ručno)		automatski
8	Ima li mogućost daljinskog upravljanja		DA
9	Tip turbine		PELTON
10	Proizvođač turbine		Conel Company Tuzla
11	Snaga turbine	(kW)	2 x 255
12	Tip generatora		sinkroni - trofazni
13	Proizvođač generatora		Uljanik Pula
14	Napon generatora	(kV)	0,4
15	Broj agregata	kom.	1
16	Instalirana snaga naznačena u Ugovoru o koncesiji	(kW)	437
17	Instalirana prividna snaga	(kVA)	743
18	Ograničena instalirana aktivna snaga	(kW)	437
19	Nazivni faktor snage		0,7
20	Maksimalna reaktivna snaga	(kVAr)	200
21	Instalirani protok	m ³ / sec	0,52
22	Minimalna snaga agregata	(kW)	40
23	Godišnja proizvodnja električne energije predviđena Ugovorom o koncesiji	(MWh)	2.703
24	Godišnja proizvodnja na pragu (projektirana)	(MWh)	2.285
25	Godišnja proizvodnja na pragu (bilanca na osnovi 70 % vjerojatnoće dotoka)	(MWh)	1.599
26	Vrijeme godišnjeg rada HE (projektirano)	sati	4.819
27	Ukupni nominalni stupanj korisnosti HE	(%)	90
28	Energija dobivena od 1 m ³ vode	(kWh)	0,369
29	Količina vode za 1 kWh električne energije	(m ³)	2,713
30	Ekološki prihvatljiv protok (E.P.P.)	(m ³ /sec)	0,062 / 0,93
31	Blok transformator – nominalna snaga	(kVA)	630
32	Vlastita potrošnja s odcjepa (projektirana)	(kWh)	600
33	Potrošnja iz mreže (projektirana)	(kWh)	2.000
TLAČNI CJEVOVOD			
34	Tip vodozahvata		tirolski
35	Kota vodozahvata	m.n.m	820
36	Duljina cjevovoda	m	1.770
37	Promjer cjevovoda	mm	600
38	Materijal cjevovoda		čelik
39	Izvedba (nadzemni/podzemni)		podzemni
40	Bruto pad	m	125,8
41	Kota turbinskog zatvarača	m.n.m.	694,5
42	Tip turbinskog zatvarača		leptirasti

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

Prilog 2.
Osnovni tehničko-energetski parametri hidroelektrane „Grablje“, imatelja dozvole „KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

Redni broj	HIDROELEKTRANA (HE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		HE „Grablje“
2	Vlasnik elektrane		„KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica
3	Lokacija elektrane		naselje Prokos, općina Fojnica
4	Rijeka na kojoj se nalazi		Borovnica
5	Tip elektrane		protočna
6	Nadnevak izdavanja upotrebne dozvole		3.6.2010.
7	Način upravljanja (automatski / ručno)		automatski
8	Ima li mogućost daljinskog upravljanja		DA
9	Tip turbine		PELTON
10	Proizvođač turbine		Conel Company Tuzla
11	Snaga turbine	(kW)	513
12	Tip generatora		sinkroni - trofazni
13	Proizvođač generatora		Uljanik Pula
14	Napon generatora	(kV)	0,4
15	Broj agregata	kom.	1
16	Instalirana snaga naznačena u Ugovoru o koncesiji	(kW)	354,30
17	Instalirana prividna snaga	(kVA)	600
18	Ograničena instalirana aktivna snaga	(kW)	354,30
19	Nazivni faktor snage		0,8
20	Maksimalna reaktivna snaga	(kVAr)	260
21	Instalirani protok	m ³ / sec	0,34
22	Minimalna snaga agregata	(kW)	-
23	Godišnja proizvodnja električne energije predviđena Ugovorom o koncesiji	(MWh)	2.146
24	Godišnja proizvodnja na pragu (projektirana)	(MWh)	2.146
25	Godišnja proizvodnja na pragu (bilanca na osnovi 70 % vjerojatnoće dotoka)	(MWh)	1.502
26	Vrijeme godišnjeg rada HE (projektirano)	sati	6.057
27	Ukupni nominalni stupanj korisnosti HE	(%)	90
28	Energija dobivena od 1 m ³ vode	(kWh)	0,29
29	Količina vode za 1 kWh električne energije	(m ³)	3,54
30	Ekološki prihvatljiv protok (E.P.P.)	(m ³ /sec)	0,033
31	Blok transformator – nominalna snaga	(kVA)	630
32	Vlastita potrošnja s odcjepa (projektirana)	(kWh)	600
33	Potrošnja iz mreže (projektirana)	(kWh)	2.000
TLAČNI CJEVOVOD			
34	Tip vodozahvata		tirolski
35	Kota vodozahvata	m.n.m	820
36	Duljina cjevovoda	m	1.770
37	Promjer cjevovoda	mm	1
38	Materijal cjevovoda		čelik
39	Izvedba (nadzemni/podzemni)		podzemni
40	Bruto pad	m	145
41	Kota turbinskog zatvarača	m.n.m.	820
42	Tip turbinskog zatvarača		leptirasti

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

Prilog 3.

Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „KARA-DRVO 1“, imatelja dozvole „KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica, za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		SE „KARA-DRVO 1“
2	Vlasnik elektrane		„KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica
3	Lokacija elektrane		naselje Smajlovići, općina Fojnica
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „KARA-DRVO 1“		43° 59' 1,99"
5	Istočna geografska duljina (IGD) za lokaciju SE „KARA-DRVO 1“		17° 58' 45,27"
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „KARA-DRVO 1“	(kWh/m ²)	1.855
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		16.1.2023.
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m ²	1.287
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	48
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m ²	110
14	Ukupna instalirana snaga SE DC	(kWp)	26,40
15	Ograničena instalirana snaga SE AC	(kW)	23,00
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x25,00
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	30
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	sati	1.304
19	Smanjenje ispuštanja CO ₂ (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	19.165
20	Ukupni nominalni stupanj iskoristivosti SE	%	17,00
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.136
22	Sustav nadzora i upravljanja		SMA Web Portal
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski
24	Mjesto priključenja (RO-4, KBTS 20(10)/0,4 kV „Smajlovići 2“ (T31311))	(kVA)	630
TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME			
FOTONAPONSKI (FN) PANELI			
25	Proizvođač FN panela		SUNERGY
26	Tip FN panela		SUN550-72M-H8
27	Duljina/širina/debljina FN panela	mm	2.278 x 1.134 x 35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	144
29	Masa FN panela	kg	29,0
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	550
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	12,98
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	42,4
IZMJENJIVAČ			
33	Proizvođač izmjenjivača		SMA
34	Tip izmjenjivača		SUNNY TRIPOWER 25000TL
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	45
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.100
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	36,2
40	Maksimalni stupanj korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,3

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

Prilog 4.

Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „KARA-DRVO 2“, imatelja dozvole „KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica, za koju je izdana dozvola za rad za proizvodnju električne energije

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		SE „KARA-DRVO 2“
2	Vlasnik elektrane		„KARA-DRVO“ d.o.o. Fojnica
3	Lokacija elektrane		naselje Smajlovići, općina Fojnica
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „KARA-DRVO 2“		43° 59' 1,99"
5	Istočna geografska duljina (IGD) za lokaciju SE „KARA-DRVO 2“		17° 58' 45,27"
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „KARA-DRVO 2“	(kWh/m ²)	1.855
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		16.1.2023.
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m ²	1.287
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	48
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m ²	110
14	Ukupna instalirana snaga SE DC	(kWp)	26,40
15	Ograničena instalirana snaga SE AC	(kW)	23,00
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x25,00
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	30
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	sati	1.304
19	Smanjenje ispuštanja CO ₂ (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	19.165
20	Ukupni nominalni stupanj iskoristivosti SE	%	17,00
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.136
22	Sustav nadzora i upravljanja		SMA Web Portal
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski
24	Mjesto priključenja (RO-4, KBTS 20(10)/0,4 kV „Smajlovići 2“ (T31311))	(kVA)	630
TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME			
FOTONAPONSKI (FN) PANELI			
25	Proizvođač FN panela		SUNERGY
26	Tip FN panela		SUN550-72M-H8
27	Duljina/širina/debljina FN panela	mm	2.278 x 1.134 x 35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	144
29	Masa FN panela	kg	29,0
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	550
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	12,98
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	42,4
IZMJENJIVAČ			
33	Proizvođač izmjenjivača		SMA
34	Tip izmjenjivača		SUNNY TRIPOWER 25000TL
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	45
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.100
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	36,2
40	Maksimalni stupanj korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98,3

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