

*Нацрт!*

## ДОЗВОЛА ЗА РАД

### ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

НАЗИВ ИМАОЦА ДОЗВОЛЕ:

**МАБОГ ГУМАНОВИЋ д.о.о. Груде**

СЈЕДИШТЕ ИМАОЦА ДОЗВОЛЕ:

**Совићи, Подкрстина б.б., 88340 Груде**

ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ ИМАОЦА ДОЗВОЛЕ: **4272107320002**

РЕГИСТАРСКИ БРОЈ ДОЗВОЛЕ ЗА РАД: **УП1-06-13-1-1/20**

ПЕРИОД ВАЖЕЊА ДОЗВОЛЕ ЗА РАД: **до 05.02.2030.**

ДАТУМ: \_\_.\_\_.\_\_. године

---

Миле Срдановић  
в.д. предсједника ФЕРК-а

---

Јасмин Бешо  
в.д. члана ФЕРК-а

---

Санела Покрајчић  
в.д. члана ФЕРК-а

## УСЛОВИ ДОЗВОЛЕ ЗА РАД

### 1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

- 1.1. Регулаторна комисија за енергију у Федерацији Босне и Херцеговине - ФЕРК издаје Дозволу за рад за производњу електричне енергије подносиоцу захтјева МАБОГ ГУМАНОВИЋ д.о.о. Груде (у даљем тексту: ималац дозволе) у складу са Правилником за издавање дозвола („Службене новине Федерације БиХ“ број 2/17, 39/20, 82/21 и 1/23), а на основу Захтјева за измјену и допуну дозволе за рад за производњу електричне енергије, поднесеног 04.04.2023. године.
- 1.2. Сједиште имаоца дозволе је: Сивићи, Подкрстина б.б., 88340 Груде  
Телефон: 063 356 656; Факс: 039 670 660
- 1.3. Лице овлаштено за заступање је директор.  
Телефон: 063 356 656; Факс: 039 670 660
- 1.4. Електронска адреса: [boris.grizelj@tel.net.ba](mailto:boris.grizelj@tel.net.ba)
- 1.5. МАБОГ ГУМАНОВИЋ д.о.о. Груде је добило 06.02.2020. Дозволу за рад за производњу електричне енергије број УП1-06-13-1-1/20 која важи до 05.02.2030. године.
- 1.6. Ова дозвола за рад важи до 05.02.2030. године.

### 2. ДЕФИНИЦИЈЕ

Ријечи и изрази у овој дозволи за рад имају значење које им је дато Законом о електричној енергији у Федерацији Босне и Херцеговине („Службене новине Федерације БиХ“ број 66/13, 94/15, 54/19, 1/22 и 61/22) и Законом о кориштењу обновљивих извора енергије и ефикасне когенерације („Службене новине Федерације БиХ“ број 70/13 и 5/14), као и правилима и прописима ФЕРК-а.

### 3. ОБАВЉАЊЕ ЛИЦЕНЦИРАНЕ ДЈЕЛАТНОСТИ

- 3.1. Ималац дозволе овлаштен је обављати дјелатност производње електричне енергије у производним објектима, **соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 1“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 2“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 3“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 4“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 5“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 6“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50**

кW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 7“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 8“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 9“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 10“, насеље Погана Влака, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „МГ 1“, насеље Сивићи, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „МГ 2“, насеље Сивићи, општина Груде, инсталисане снаге 22,50 kW AC (27,44 kWp DC) и предвиђене годишње производње 36 MWh, соларна фотонапонска електрана „ГЗ МГ 1“, насеље Погана Влака, општина Груде, ограничене инсталисане снаге 23,00 kW AC (32,04 kWp DC) и предвиђене годишње производње 49 MWh и соларна фотонапонска електрана „ГЗ МГ 2“, насеље Погана Влака, општина Груде, ограничене инсталисане снаге 23,00 kW AC (32,04 kWp DC) и предвиђене годишње производње 49 MWh чији су техничко-енергетски параметри дати у Прилогу 1, Прилогу 2, Прилогу 3, Прилогу 4, Прилогу 5, Прилогу 6, Прилогу 7, Прилогу 8, Прилогу 9, Прилогу 10, Прилогу 11, Прилогу 12, Прилогу 13 и Прилогу 14 ове дозволе за рад.

- 3.2. Ималац дозволе је обавезан наставити са обављањем дјелатности производње електричне енергије од првог дана периода важења ове дозволе за рад.
- 3.3. Ималац дозволе овлаштен је уговорати испоруку и продају произведене електричне енергије у складу са законом и другим прописима.
- 3.4. Ималац дозволе у производним објектима: соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 1“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 1, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 2“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 2, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 3“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 3, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 4“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 4, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 5“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 5, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 6“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 6, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 7“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 7, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 8“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 8, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 9“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 9, соларна фотонапонска електрана „ГЗ Груде 10“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 10, соларна фотонапонска електрана „МГ 1“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 11, соларна фотонапонска електрана „МГ 2“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 12, соларна фотонапонска електрана „ГЗ МГ 1“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 13 и соларна фотонапонска електрана „ГЗ МГ

- 2“ са техничко-енергетским параметрима датим у Прилогу 14, производњу електричне енергије обавља као квалификовани произвођач.
- 3.5. Ималац дозволе као квалификовани произвођач има предност испоруке електричне енергије у складу са важећим законима и другим прописима.
  - 3.6. Ималац дозволе има право приступа дистрибутивној мрежи под условима прописаним Мрежним правилима дистрибуције и другим прописима.
  - 3.7. Ималац дозволе нема обавезу пријављивања плана производње нити учествовања у трошковима балансирања.

#### **4. ОБАВЕЗЕ ИМАОЦА ДОЗВОЛЕ**

##### **4.1. Правила и прописи**

- 4.1.1. Ималац дозволе обавезан је придржавати се правила и прописа ФЕРК-а и ДЕРК-а, као и услова ове дозволе за рад.
- 4.1.2. Ималац дозволе обавезан је заједно са надлежним Оператором дистрибутивног система (у даљем тексту: ОДС) разрадити погонска упутства за своје производне објекте.
- 4.1.3. Ималац дозволе обавезан је придржавати се прописа Оператора за обновљиве изворе енергије и ефикасне когенерације.
- 4.1.4. Ималац дозволе обавезан је поставити натписне плочице са техничким подацима на све уређаје у производним објектима, на видном и доступном мјесту.

##### **4.2. Квантитет, квалитет и континуитет производње електричне енергије**

- 4.2.1. Ималац дозволе обавезан је осигурати квантитет, квалитет и континуитет производње електричне енергије и вршити испоруку и продају електричне енергије под условима утврђеним законом и другим прописима.
- 4.2.2. Ималац дозволе обавезан је обављати лиценцирану дјелатност у складу са општеприхваћеном домаћом и међународном праксом у погледу унапрјеђења квалитета обављања дјелатности и придржавања техничких прописа и стандарда, прописа заштите на раду и комерцијалних и тржишних правила.

##### **4.3. Сарадња са ОДС-ом**

- 4.3.1. Ималац дозволе обавезан је придржавати се услова из издатих електроенергетских сагласности и закључених уговора.
- 4.3.2. Ималац дозволе обавезан је сарађивати са надлежним ОДС-ом на подручју на којем се налазе производни објекти, у смислу поштовања свих налога за искључење и укључење производних објеката које му даје ОДС у складу са погонским упутствима.

##### **4.4. Мјерни уређаји**

Ималац дозволе обавезан је посједовати мјерне уређаје који омогућавају мјерење електричне енергије и снаге која се предаје и преузима из дистрибутивне мреже, типа и класе дефинисаних условима из електроенергетских сагласности, у складу са Мрежним правилима дистрибуције.

#### 4.5. Сигурност и поузданост постројења

- 4.5.1. Ималац дозволе обавезан је, у складу са прописима који регулишу ову област, као и према упутствима испоручиоца опреме, континуирано обављати испитивања, мјерења и детаљне процјене статуса сигурности и поузданости својих производних објеката.
- 4.5.2. Ималац дозволе обавезан је осигурати сигуран рад производних објеката и постројења по здравље и живот људи у смислу заштите од опасних напона додира и корака, и заштите од пожара.
- 4.5.3. Ималац дозволе обавезан је осигурати да заштита опреме омогући селективан рад у циљу смањења времена трајања квара и смањења напрезања опреме и инсталације током квара.

#### 4.6. Базе података

- 4.6.1. Ималац дозволе обавезан је успоставити, одржавати и развијати базе података са евиденцијама о раду својих производних објеката, затим са подацима о испадима и кваровима, узроцима и трајању кварова.
- 4.6.2. Базе података, уз остало, требају садржавати податке о произведеној и преузетој активној и реактивној електричној енергији.

#### 4.7. Размјена информација са учесницима на тржишту електричне енергије

Ималац дозволе је обавезан вршити размјену информација, којима располаже у својој бази података, са учесницима на тржишту електричне енергије у складу са законом, Општим условима за испоруку електричне енергије и другим подзаконским актима.

#### 4.8. Информационо-комуникационе технологије

Ималац дозволе је обавезан посједовати одржавати и развијати информационо-комуникационе технологије, које се користе за обављање лиценциране дјелатности на тржишту електричне енергије (софтвер, хардвер и комуникације).

#### 4.9. Промјене везане за власништво

Ималац дозволе обавезан је информичасова ФЕРК о евентуалним промјенама везаним за власништво над производним објектима.

#### 4.10. Тржишна правила

- 4.10.1. Ималац дозволе има обавезу поштовати правила прописана за тржиште електричне енергије.
- 4.10.2. Ималац дозволе обавезан је регуличасова своје односе са другим учесницима на тржишту електричне енергије у складу са прописаним правилима тржишта.

#### **4.11. Заштита околине**

Ималац дозволе обавезан је посебну пажњу посветити заштити околине и осигурању трајне контроле утицаја на околину, поштујући одредбе предметних закона и других прописа из области заштите околине.

#### **4.12. Извјештавање**

Ималац дозволе обавезан је доставити ФЕРК-у извјештаје у складу са Правилником о извјештавању за имаоце дозвола за снабдијевање електричном енергијом – дозвола II реда, независне и квалификоване произвођаче и Оператора за ОИЕиЕК.

### **5. РАЗДВАЈАЊЕ ДЈЕЛАТНОСТИ**

Ималац дозволе обавезан је водити пословне књиге и рачуноводство за лиценцирану дјелатност, одвојено од других електропривредних и неелектропривредних дјелатности које обавља и изградити одвојене финансијске извјештаје.

### **6. ФИНАНСИЈСКИ ИНТЕГРИТЕТ И СТАБИЛНОСТ ИМАОЦА ДОЗВОЛЕ**

Ималац дозволе обавезан је осигурати финансијска средства или гаранције, у довољној мјери да осигура обављање лиценциране дјелатности.

### **7. КВАЛИФИКАЦИОНА СТРУКТУРА ЗАПОСЛЕНИКА ИМАОЦА ДОЗВОЛЕ**

Ималац дозволе је обавезан запошљавати стручно оспособљен кадар неопходан за несметано, сигурно и квалитетно обављање лиценциране дјелатности.

### **8. НАПУШТАЊЕ ИЛИ ИЗМЈЕНА ДЈЕЛАТНОСТИ**

- 8.1. Ималац дозволе обавезан је обављати дјелатност наведену у дозволи за рад. Уколико током обављања лиценциране дјелатности наступе околности због којих ималац дозволе оправдано не може обављати дјелатност производње електричне енергије, обавезан је о томе без одлагања обавијестити ФЕРК и надлежног Оператора дистрибутивног система.
- 8.2. Ималац дозволе не може без претходног одобрења ФЕРК-а напустити или измијенити лиценцирану дјелатност.

### **9. НАДГЛЕДАЊЕ**

- 9.1. У оквиру својих надлежности ФЕРК врши надгледање испуњавања услова из ове дозволе за рад.
- 9.2. У циљу испуњавања услова из ове дозволе за рад ималац дозволе је обавезан достављати податке у складу са тачком 4.13. и друге документе, податке и информације на захтјев ФЕРК-а, које су ФЕРК-у потребне у сврху примјене Закона о електричној енергији у Федерацији Босне и Херцеговине и Закона о кориштењу обновљивих извора енергије и ефикасне когенерације, да би

ФЕРК-у омогућио извршавање његових надлежности у складу са законом и правилима и прописима ФЕРК-а.

- 9.3. Ималац дозволе је обавезан обавијестити ФЕРК о свакој повреди услова дозволе за рад у року од 10 дана од дана кад је повреда наступила.
- 9.4. Овлаштени запосленици ФЕРК-а имају право обављати редовно и ванредно надгледање у просторијама имаоца дозволе и имају право приступа објектима, постројењима, опреми и документима да би извршили увид у обављање лиценциране дјелатности у складу са условима ове дозволе за рад.
- 9.5. Ималац дозволе је обавезан сарађивати са ФЕРК-ом током припреме и приликом обављања надгледања.

## 10. ИЗМЈЕНА И ДОПУНА, ПРЕНОС, ОБНОВА И ОДУЗИМАЊЕ ДОЗВОЛЕ

- 10.1. Ималац дозволе обавезан је, најкасније 120 дана прије истека периода важења ове дозволе за рад, поднијети захтјев за издавање/обнову дозволе за рад за производњу електричне енергије.
- 10.2. Током периода важења дозволе за рад, на захтјев имаоца дозволе или на иницијативу ФЕРК-а могуће је покренути поступак измјене и допуне, преноса или одузимања дозволе за рад у складу са одредбама Правилника за издавање дозвола.

## 11. САНКЦИЈЕ

Уколико ФЕРК закључи да ималац дозволе није испоштовао или крши услове дозволе за рад, може предузети сљедеће активности:

- а) опоменути имаоца дозволе о евидентираним неправилностима и одредити рокове за отклањање недостатака,
- б) покренути поступак издавања прекршајног налога у складу са казним одредбама Закона о електричној енергији у Федерацији Босне и Херцеговине,
- с) покренути поступак одузимања дозволе за рад.

## 12. РЈЕШАВАЊЕ СПОРОВА

- 12.1. Ималац дозволе обавезан је одмах обавијестити ФЕРК о евентуалним споровима који се воде пред надлежним судовима, а у вези са лиценцираном дјелатношћу.
- 12.2. Ималац дозволе обавезан је сарађивати са ФЕРК-ом у рјешавању спорова које треће стране поведу пред ФЕРК-ом, а у вези са дјелатношћу имаоца дозволе.

## 13. УГОВОРИ

Ималац дозволе је, на захтјев ФЕРК-а, обавезан доставити информације о свим закљученим уговорима који се односе на лиценцирану дјелатност.

## 14. КОМУНИКАЦИЈА

- 14.1. Службена комуникација између имаоца дозволе и ФЕРК-а обавља се у писаној или електронској форми, односно факсом уз одговарајућу примјену одредби Правилника за издавање дозвола и других правила и прописа ФЕРК-а.

- 14.2. Ималац дозволе је обавезан обавјештавати ФЕРК о свим важним измјенама у правном оквиру, судским одлукама и догађањима који имају утицаја на лиценцирану дјелатност.

## 15. ТАЈНОСТ ПОДАТАКА

- 15.1. Ималац дозволе је обавезан благовремено поднијети захтјев за заштиту повјерљиве информације, за информацију коју сматра повјерљивом, у складу са Правилником о јавним расправама и рјешавању захтјева, спорова и жалби и Правилником о заштити повјерљивих информација.
- 15.2. Ималац дозволе је обавезан осигурати тајност података који су означени као повјерљиви од субјекта који их је доставио, као и других података чија је обавеза чувања утврђена посебним прописима, а до којих ималац дозволе дође приликом обављања лиценциране дјелатности.

## 16. РЕГУЛАТОРНА НАКНАДА

Ималац дозволе је обавезан плаћати регулаторну накнаду у периоду важења ове дозволе на начин и у износу који утврди ФЕРК посебном одлуком.



## Prilog 1

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 1“, imaoca dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica
1	Naziv elektrane	
2	Vlasnik elektrane	
3	Lokacija elektrane	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 1“	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 1“	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 1“	(kWh/m <sup>2</sup> )
8	Način izvedbe (krovnna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)
22	Sistem nadzora i upravljanja	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>		
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>		
25	Proizvođač FN panela	
26	Tip FN panela	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.
29	Masa FN panela	kg
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)
<b>IZMJENJIVAČ</b>		
33	Proizvođač izmjenjivača	
34	Tip izmjenjivača	
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%

Tehnički parametri	
SE „GZ Grude 1“	
MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
43° 19 36"	
17° 27 01"	
sunčeva energija	
1.770	
slobodnostojeća izvedba	
0	
23.12.2019.	
390	
98	
160	
27,44	
22,50	
1x10,00 + 1x12,50	
36	
1.600	
28.000	
12,50	
1.312	
Fronius Solar Web	
automatski	
1.000	
KIOTO Photovoltaics GmbH	
KPV PE NEV 280 Wp, Project	
1.666x992x40	
60	
19,5	
280	
8,82	
31,75	
Fronius International GmbH	
SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
15,00	18,80
1.000	
10,00	12,50
400/230	
14,40	18,80
98	

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

## Prilog 2

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 2“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 2“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 2“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 2“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 2“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
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		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	397	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

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

### Prilog 3

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 3“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 3“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 3“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 3“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 3“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
8	Način izvedbe (krovnja izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća izvedba	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0	
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	385	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

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

#### Prilog 4

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 4“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 4“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 4“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 4“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 4“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
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		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	390	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

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

## Prilog 5

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 5“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 5“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 5“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 5“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 5“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
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		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	397	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

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

## Prilog 6

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 6“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 6“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 6“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 6“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 6“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
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		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	388	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

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

## Prilog 7

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 7“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica
1	Naziv elektrane	
2	Vlasnik elektrane	
3	Lokacija elektrane	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 7“	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 7“	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 7“	(kWh/m <sup>2</sup> )
8	Način izvedbe (krovná izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)
22	Sistem nadzora i upravljanja	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>		
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>		
25	Proizvođač FN panela	
26	Tip FN panela	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.
29	Masa FN panela	kg
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)
<b>IZMJENJIVAČ</b>		
33	Proizvođač izmjenjivača	
34	Tip izmjenjivača	
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%

Tehnički parametri	
SE „GZ Grude 7“	
MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
43° 19 36"	
17° 27 01"	
sunčeva energija	
1.770	
slobodnostojeća izvedba	
0	
23.12.2019.	
390	
98	
160	
27,44	
22,50	
1x10,00 + 1x12,50	
36	
1.600	
28.000	
12,50	
1.312	
Fronius Solar Web	
automatski	
1.000	
KIOTO Photovoltaics GmbH	
KPV PE NEV 280 Wp, Project	
1.666x992x40	
60	
19,5	
280	
8,82	
31,75	
Fronius International GmbH	
SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
15,00	18,80
1.000	
10,00	12,50
400/230	
14,40	18,80
98	

Podaci u Prilogu 7 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

## Prilog 8

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 8“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 8“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 8“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 8“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 8“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
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		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	396	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

Podaci u Prilogu 8 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole



## Prilog 9

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 9“, imaoca dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 9“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 9“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 9“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 9“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
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		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	390	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

Podaci u Prilogu 9 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

**Prilog 10**

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ Grude 10“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri	
1	Naziv elektrane		SE „GZ Grude 10“	
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ Grude 10“		43° 19 36"	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ Grude 10“		17° 27 01"	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ Grude 10“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770	
8	Način izvedbe (krovna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća izvedba	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0	
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		23.12.2019.	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	398	
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	98	
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	160	
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	27,44	
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)	22,50	
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x10,00 + 1x12,50	
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	36	
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	1.600	
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	28.000	
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50	
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.312	
22	Sistem nadzora i upravljanja		Fronius Solar Web	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000	
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>				
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>				
25	Proizvođač FN panela		KIOTO Photovoltaics GmbH	
26	Tip FN panela		KPV PE NEV 280 Wp, Project	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	1.666x992x40	
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	60	
29	Masa FN panela	kg	19,5	
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	280	
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	8,82	
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	31,75	
<b>IZMJENJIVAČ</b>				
33	Proizvođač izmjenjivača		Fronius International GmbH	
34	Tip izmjenjivača		SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	15,00	18,80
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.000	
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	10,00	12,50
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	400/230	
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	14,40	18,80
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98	

Podaci u Prilogu 10 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

**Prilog 11**

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „MG 1“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica
1	Naziv elektrane	
2	Vlasnik elektrane	
3	Lokacija elektrane	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „MG 1“	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „MG 1“	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „MG 1“	(kWh/m <sup>2</sup> )
8	Način izvedbe (krovná izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)
22	Sistem nadzora i upravljanja	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „Gornji Sovići 4 - Mlikote“)	(kVA)
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>		
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>		
25	Proizvođač FN panela	
26	Tip FN panela	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.
29	Masa FN panela	kg
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)
<b>IZMJENJIVAČ</b>		
33	Proizvođač izmjenjivača	
34	Tip izmjenjivača	
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%

Tehnički parametri	
SE „MG 1“	
MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
naselje Sovići, opština Grude	
43° 24' 55"	
17° 17' 34"	
sunčeva energija	
1.770	
slobodnostojeća izvedba	
0	
13.01.2020.	
744	
98	
160	
27,44	
22,50	
1x10,00 + 1x12,50	
36	
1.600	
28.000	
12,50	
1.312	
Fronius Solar Web	
automatski	
250	
KIOTO Photovoltaics GmbH	
KPV PE NEV 280 Wp, Project	
1.666x992x40	
60	
19,5	
280	
8,82	
31,75	
Fronius International GmbH	
SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
15,00	18,80
1.000	
10,00	12,50
400/230	
14,40	18,80
98	

Podaci u Prilogu 11 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

**Prilog 12**

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „MG 2“, imaoća dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica
1	Naziv elektrane	
2	Vlasnik elektrane	
3	Lokacija elektrane	
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „MG 2“	
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „MG 2“	
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi	
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „MG 2“	(kWh/m <sup>2</sup> )
8	Način izvedbe (krovná izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)	
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole	
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)
15	Ukupna instalisana snaga SE AC	(kW)
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)
22	Sistem nadzora i upravljanja	
23	Način upravljanja (automatski/ručno)	
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „Gornji Sovići 3 - Rašušić“)	(kVA)
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>		
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>		
25	Proizvođač FN panela	
26	Tip FN panela	
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.
29	Masa FN panela	kg
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)
<b>IZMJENJIVAČ</b>		
33	Proizvođač izmjenjivača	
34	Tip izmjenjivača	
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%

Tehnički parametri	
SE „MG 2“	
MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude	
naselje Sovići, opština Grude	
43° 24' 55"	
17° 17' 34"	
sunčeva energija	
1.770	
Slobodnostojeća i krovná izvedba	
1	
13.01.2020.	
922	
98	
160	
27,44	
22,50	
1x10,00 + 1x12,50	
36	
1.600	
28.000	
12,50	
1.312	
Fronius Solar Web	
automatski	
160	
KIOTO Photovoltaics GmbH	
KPV PE NEV 280 Wp, Project	
1.666x992x40	
60	
19,5	
280	
8,82	
31,75	
Fronius International GmbH	
SYMO 10.0-3-M	SYMO 12.5-3-M
15,00	18,80
1.000	
10,00	12,50
400/230	
14,40	18,80
98	

Podaci u Prilogu 12 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

**Prilog 13**

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ MG 1“, imaoca dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		SE „GZ MG 1“
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ MG 1“		43° 19 36"
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ MG 1“		17° 27 01"
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ MG 1“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770
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		08.03.2023.
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	753
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	72
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	156
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	32,04
15	Ograničena instalisana snaga SE AC	(kW)	23,00
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x25,00
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	49
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	2.130
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	36.780
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.529
22	Sistem nadzora i upravljanja		Sunways Web Portal
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>			
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>			
25	Proizvođač FN panela		Longi Solar
26	Tip FN panela		LR4-72HBD-445M
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	2.094x1.038x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	144
29	Masa FN panela	kg	27,5
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	445
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	10,80
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	41,20
<b>IZMJENJIVAČ</b>			
33	Proizvođač izmjenjivača		SUNWAYS
34	Tip izmjenjivača		STT-4K-25KTL-P
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	40
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.100
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	230/400
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	39
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98

Podaci u Prilogu 13 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole

**Prilog 14**

**Osnovni tehničko-energetski parametri solarne fotonaponske elektrane „GZ MG 2“, imaoca dozvole MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude, za koju je izdata dozvola za rad za proizvodnju električne energije**

Redni broj	SOLARNA ELEKTRANA (SE)	Jedinica	Tehnički parametri
1	Naziv elektrane		SE „GZ MG 2“
2	Vlasnik elektrane		MABOG GUMANOVIĆ d.o.o. Grude
3	Lokacija elektrane		naselje Pogana Vlaka, opština Grude
4	Sjeverna geografska širina (SGŠ) za lokaciju SE „GZ MG 2“		43° 19' 36"
5	Istočna geografska dužina (IGD) za lokaciju SE „GZ MG 2“		17° 27' 01"
6	Vrsta obnovljivog izvora energije koja se koristi		sunčeva energija
7	Ukupna godišnja ozračenost za lokaciju na kojoj se nalazi SE „GZ MG 2“	(kWh/m <sup>2</sup> )	1.770
8	Način izvedbe (krovna izvedba, slobodnostojeća izvedba i sl.)		slobodnostojeća izvedba
9	Broj objekata na kojim se ugrađuju fotonaponski paneli	kom.	0
10	Datum izdavanja upotrebne dozvole		08.03.2023.
11	Ukupna površina na kojoj se ugrađuju fotonaponski paneli	m <sup>2</sup>	482
12	Ukupan broj fotonaponskih panela SE	kom	72
13	Ukupna površina fotonaponskih panela SE	m <sup>2</sup>	156
14	Ukupna instalisana snaga SE DC	(kWp)	32,04
15	Ograničena instalisana snaga SE AC	(kW)	23,00
16	Broj i jedinična snaga izmjenjivača	(kW)	1x25,00
17	Predviđena godišnja proizvodnja električne energije SE	(MWh)	49
18	Vrijeme godišnjeg rada SE (projektirano)	časova	2.130
19	Smanjenje ispuštanja CO <sub>2</sub> (izračun po programu PVSOL 4.5 ili drugom)	(kg/god)	36.780
20	Ukupni nominalni stepen iskoristivosti SE	%	12,50
21	Energija dobivena od 1 kWp SE (projektirano)	(kWh/god)	1.529
22	Sistem nadzora i upravljanja		Sunways Web Portal
23	Način upravljanja (automatski/ručno)		automatski
24	Mjesto priključenja (PMO, TS 10(20)/0,4 kV „GZ Pogana Vlaka 3“)	(kVA)	1.000
<b>TEHNIČKO-ENERGETSKE KARAKTERISTIKE OPREME</b>			
<b>FOTONAPONSKI (FN) PANELI</b>			
25	Proizvođač FN panela		Longi Solar
26	Tip FN panela		LR4-72HBD-445M
27	Dužina/širina/debljina FN panela	mm	2.094x1.038x35
28	Broj FN ćelija u seriji FN panela	kom.	144
29	Masa FN panela	kg	27,5
30	Jedinična snaga FN panela	(Wp)	445
31	Nominalna struja (IMPP) FN panela	(A)	10,80
32	Nominalni napon (VMPP) FN panela	(V)	41,20
<b>IZMJENJIVAČ</b>			
33	Proizvođač izmjenjivača		SUNWAYS
34	Tip izmjenjivača		STT-4K-25KTL-P
35	Maksimalna DC snaga izmjenjivača (cos φ =1)	(kW)	40
36	Maksimalni DC napon izmjenjivača	(V)	1.100
37	Nazivna AC snaga izmjenjivača	(kW)	25
38	Nazivni AC napon izmjenjivača (3/N/PE)	(V)	230/400
39	Maksimalna izlazna struja izmjenjivača	(A)	39
40	Maksimalni stepen korisnog djelovanja izmjenjivača	%	98

Podaci u Prilogu 14 su preuzeti iz dokumentacije dostavljene uz zahtjev za izdavanje dozvole