

UMOWA

2020

NA DOSTAWĘ I MONTAŻ OGNIW FOTOWOLTAICZNYCH

zawarta w dniu w pomiędzy:

Panią/Panem/Państwem

I.

adres.....

seria i nr dowodu osobistego: PESEL.....

seria i nr dowodu osobistego: PESEL.....

zwaną (ym/y mi) dalej „**Inwestorem**”

a

II.

....., ul.

działający na podstawie:

KRS

NIP:

zwaną/ym w dalszej części umowy „**Wykonawcą**”.

Postanowienia ogólne

§ 1

1. Strony oświadczają, że:

„Zapoznały się i akceptują warunki: „Regulaminu udzielania dotacji celowej budżetu Gminy Rząśnia na dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i zakupu wraz z montażem odnawialnych źródeł energii”, stanowiącego Załącznik do Uchwały Rady Gminy Rząśnia Nr XX/111/2016 z dnia 7 lipca 2016 r. z późniejszymi zmianami, zwanym dalej Regulaminem, i zobowiązują się do ich przestrzegania”.

2. Umowa między stronami na warunkach określonych w Uchwałach określonych w ust. 1 oraz w niniejszej umowie nabiera mocy prawnej z chwilą zawarcia przez Inwestora z Gminą Rząśnia Umowy o udzielenie dofinansowania ze środków budżetu Gminy Rząśnia oraz z chwilą podpisania oświadczenia przez właściciela nieruchomości i budynku, o którym mowa w § 2 ust. 1, zgodnie z wzorem stanowiącym załącznik nr 1 - w przypadku, gdy Inwestorem jest osoba niebędąca właścicielem budynku.

3. Inwestor oświadcza, iż wybrany Wykonawca, będący stroną niniejszej Umowy, został wybrany na zasadach konkurencyjności. Wzór oświadczenia stanowi **załącznik Nr 2** do niniejszej umowy.

Przedmiot umowy

§ 2

1. Inwestor zamawia u Wykonawcy na podstawie kosztorysu ofertowego dostawę i montaż nowego zestawu ogniw fotowoltaicznych, zwanego dalej instalacją fotowoltaiczną, o mocy: **kW** w/na budynku mieszkalnym/gospodarczym/ na gruncie ^{*(zakreślić właściwe)}, stanowiącym własność Inwestora:

.....,

znajdującym się pod adresem
nr działki:

spełniającego minimalne wymogi techniczne określone w **załączniku Nr 3** do niniejszej umowy.

2. Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć zakupioną instalację fotowoltaiczną pod adres wskazany w ust. 1 oraz do wykonania osobiście robót instalacyjnych związanych z ich montażem zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.

3. **Termin rozpoczęcia robót ustala się na**, nie wcześniej niż od dnia zawarcia umowy o udzielenie dofinansowania zawartą z Gminy Rzęśnia.

Termin zakończenia robót ustala się najpóźniej do dnia, ale nie dłużej niż do dnia 31 października 2020 r.

4. Wartość przedmiotu umowy ustala się na kwotę:

..... brutto (w tym 8% podatek VAT)

(słownie:).

5. Na wartość określoną w ust. 4 składają się:

1) wartość **kosztów kwalifikowanych** (określonych w § 2 pkt 8 Regulaminu) przedsięwzięcia, o którym mowa w § 5 ust. 2 pkt 1 Regulaminu, zwanego dalej „przedsięwzięciem”, w kwocie
brutto, w tym 8% podatek VAT

(słownie:),

2) wartość **kosztów niekwalifikowanych** przedsięwzięcia w kwocie zł brutto

(słownie:).

6. Inwestor kwotę w wysokości, określonej w ust. 4, uiszcza na rzecz Wykonawcy w następujący sposób:

1) w formie zadatku na wskazane przez Wykonawcę konto nr:

.....

kwotę w wysokości zł

(słownie:), w terminie dni od dnia podpisania umowy - o ile strony taki zadek ustalą. W przypadku nie uiszczenia w terminie Wykonawca nie przystąpi do montażu.

2) kwotę w wysokości: zł brutto

(słownie),

w tym 8% podatku VAT, ale w wysokości nie większej niż 16.000,00 zł brutto, z zastrzeżeniem, że kwota dofinansowania nie może przekroczyć 4.000,00 zł brutto na 1 kW /

stanowiącą **80% kosztów kwalifikowanych**, kosztów przedsięwzięcia (zgodnie z § 5 ust. 2 pkt 1 Regulaminu), po podpisaniu umowy dotacji i jej rozliczeniu przez Wykonawcę, **pokryje w imieniu Inwestora - Gmina Rzęśnia** jako dofinansowanie do realizowanego przedsięwzięcia;

3) pozostałą kwotę na wskazane przez Wykonawcę konto, określone w § 8 ust. 2,

w wysokości zł

(słownie:), po podpisaniu odbioru końcowego z Wykonawcą, o którym mowa w § 7 ust. 1, stanowiącego **załącznik Nr 4** do niniejszej Umowy.

7. W przypadku nieuiszczenia w terminie, określonym w ust. 6 pkt 1, kwoty zadatku, Wykonawca nie przystąpi do montażu.

Obowiązki Inwestora

§ 3

1. Inwestor w ramach realizacji umowy wykona następujące czynności:
 - 1) uzyska stosowne pozwolenia budowlane lub zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia budowlanego (gdy prawo tego wymaga);
 - 2) udostępni Wykonawcy budynek/grunt w celu dokonania inwentaryzacji, zgodnie z wzorem stanowiącym **załącznik Nr 5** do niniejszej umowy;
 - 3) przygotuje miejsce do montażu źródła energii zgodnie z zaleceniami Wykonawcy na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji;
 - 4) udostępni Wykonawcy budynek/grunt w celu dokonania realizacji robót demontażowo – montażowych w terminach określonych niniejszą Umową.
 - 5) przestrzegać będzie następujących zasad pod groźbą zwrotu kwoty otrzymanej dotacji z Gminy Rzęśnia przez okres 60 miesięcy od daty odbioru końcowego przedmiotu Umowy, tj.:
 - a) będzie prowadził eksploatację instalacji fotowoltaicznej zgodnie z jej przeznaczeniem i wytycznymi określonymi w instrukcjach obsługi i DTR oraz zapisami karty gwarancyjnej;
 - b) nie będzie dokonywał żadnych zmian i przeróbek na zamontowanych urządzeniach i instalacji bez zgody Gminy Rzęśnia oraz Wykonawcy;
 - c) zmieniać miejsca instalacji fotowoltaicznej, przenosić na inny budynek, sprzedawać, darować, zbyć nieruchomość bez uprzedniego dokonania cesji praw i obowiązków wynikających z Regulaminu oraz zawartej z Gminą Rzęśnia umową dotacji;
 - d) zmieniać sposobu użytkowania budynku mieszkalnego, a także powinien zachować spełnienie warunku, o którym mowa w § 3 ust. 1 Regulaminu.
2. W przypadku wystąpienia konieczności robót nieobjętych Umową Inwestor uprawniony będzie do zlecenia tych robót Wykonawcy, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać te roboty na zasadach określonych w odrębnej umowie z Inwestorem.

Obowiązki Wykonawcy

§ 4

1. Wykonawca w ramach realizacji umowy:
 - 1) przedstawi oświadczenie stanowiące **załącznik nr 6** do niniejszej umowy potwierdzające, iż oferowana instalacja fotowoltaiczna opisana w § 2 ust. 1:
 - spełnia wymagania dotyczące efektywności energetycznej (zgodnie z obowiązującymi przepisami),
 - posiada oznakowanie zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z zasadniczymi wymaganiami, zgodnie z ustawą o systemie oceny zgodności (*T.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 544; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1338 oraz z 2020 r. poz. 1086.*)*pol63+421k*,
 - spełnia normy obowiązkowe i obowiązujące;
 - 2) przeprowadzi w budynku Inwestora inwentaryzację (w formie opisowej wraz z dokumentacją fotograficzną planowanego miejsca montażu urządzeń instalacji fotowoltaicznej) zgodnie z wzorem stanowiącym załącznik **Nr 5** do niniejszej umowy w zakresie:
 - istniejącej instalacji elektrycznej,
 - możliwości zamontowania i uruchomienia instalacji fotowoltaicznej;
 - dostępności łącza lub sygnału internetowego o jakości i stabilności pozwalającej na bezproblemową konfigurację

urządzeń wchodzących w skład instalacji fotowoltaicznej.

- 3) sporządzi kosztorys ofertowy wraz z cenami jednostkowymi, który będzie stanowił **załącznik Nr 7**,
- 4) określi zakres robót kwalifikowanych wg kosztorysu ofertowego, określonym w punkcie 3;
- 5) dostarczy Inwestorowi karty katalogowe do montowanych urządzeń niezwłocznie, nie później niż do dnia złożenia wniosku przez Inwestora o udzielenie dofinansowania w Urzędzie Gminy w Rzęśni, oraz wymagane odpowiednie certyfikaty- wszystkie dokumenty potwierdzone za zgodność z oryginałem;
- 6) dostarczy zakupioną instalację fotowoltaiczną do Inwestora pod adres wymieniony w §2 ust. 1 wraz z DTR, warunkami gwarancji oraz serwisu, zgodnie z wykonanym kosztorysem, o którym mowa w § 4 ust.1 pkt 3;
- 7) dokona montażu instalacji fotowoltaicznej wraz z niezbędnymi pracami adaptacyjnymi określonymi podczas inwentaryzacji oraz ujętymi w kosztorysie ofertowym, o którym mowa w § 4 ust.1 pkt 3;
- 8) dokona uruchomienia instalacji fotowoltaicznej poprzez przyłączenie formalne i techniczne do sieci energetycznej dystrybutora energii działającego na terenie Gminy Rzęśnia – zgodnie z zasadami procedury przyłączenia mikroinstalacji u danego dystrybutora energii;
- 9) dokona przeszkolenia Inwestora z zakresu obsługi i konserwacji urządzenia;
- 10) wystawi Inwestorowi fakturę VAT w sposób wskazany w § 8 ust.1;
- 11) w przypadku wykonania robót w sposób wadliwy, niezgodny z normami lub niezgodnie z warunkami niniejszej Umowy Wykonawca zostanie wezwany przez Inwestora do zmiany sposobu wykonania robót w terminie 3 dni od daty stwierdzenia niewłaściwego wykonania przedmiotu Umowy;
- 12) będzie dochodził wszelkich roszczeń wobec Inwestora w przypadku braku możliwości wykonania wszystkich koniecznych robót, dokonania odbioru końcowego i rozliczenia finansowego inwestycji;
- 13) zapewni materiał, narzędzia, urządzenia i środek transportu oraz pracowników w zakresie niezbędnym do prawidłowej realizacji przedmiotu niniejszej umowy;
- 14) wykona osobiście obowiązki wymienione w punktach 1-13, z zastrzeżeniem § 5.

§ 5

1. Wykonawca może zlecić **wykonanie części obowiązków wymienionych w § 4 punkt 7 i 8, zwanych dalej robotami**, podwykonawcom pod warunkiem, że posiadają oni kwalifikacje do ich wykonania.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zawarcia umowy z podwykonawcami na warunkach dotyczących odpowiedzialności za wady przedmiotu umowy, odpowiadających warunkom określonym niniejszą umową.
3. Inwestorowi przysługuje prawo żądania od wykonawcy zmiany podwykonawcy, jeżeli ten realizuje roboty w sposób wadliwy, niezgodny z założeniami lub przepisami.
4. Z zastrzeżeniem postanowień art. 647¹ kodeksu cywilnego Wykonawca jest zobowiązany uzyskać pisemną zgodę Inwestora na zawarcie umowy z jakimkolwiek podwykonawcą lub dalszym podwykonawcą na realizację jakiegokolwiek części robót objętych przedmiotem niniejszej umowy.
5. Udzielenie zgody na zawarcie umowy z podwykonawcą lub na dokonanie jej pozostaje do uznania Inwestora, przy czym Inwestor winien wyrazić zgodę lub zgłosić zastrzeżenia bądź sprzeciw w terminie 10 dni od przedstawienia przez Wykonawcę odpowiednio sporządzonego wniosku. Wniosek o udzielenie przedmiotowej zgody winien zawierać oprócz wymaganych przepisami prawa dokumentów, co najmniej dane identyfikujące podwykonawcę (nazwa lub firma, siedziba, adres, numer rejestrowy, REGON, NIP), nie starszy niż 3 miesiące odpis z rejestru, w którym podwykonawca jest zarejestrowany oraz projekt umowy zawierający wszystkie istotne postanowienia umowy w szczególności zakres wykonywanych robót i przysługujące za nie wynagrodzenie.
6. Wykonawca odpowiada za działalność podwykonawcy jak za własne działania.
7. Za płatność za wykonane roboty, o których mowa w ust. 1, dla podwykonawcy odpowiada Wykonawca. Po ich wykonaniu i uregulowaniu płatności Wykonawca złoży oświadczenie Inwestorowi o dokonaniu zapłaty

zawierające minimum jej wysokość i datę zapłaty.

Kary umowne

§ 6

1. Wykonawca:

- 1) w przypadku przekroczenia terminu zakończenia robót, o którym mowa w §2 ust. 3 niniejszej umowy, zapłaci odpowiednio Inwestorowi karę umowną w wysokości brutto 1% łącznej wartości przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 2 ust. 4, za każdy dzień opóźnienia.
- 2) w przypadku opóźnienia w usunięciu wad w wyznaczonym terminie – zapłaci odpowiednio Inwestorowi karę umowną w wysokości brutto 1% łącznej wartości przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 2 ust. 4, za każdy dzień opóźnienia.
2. W przypadku nieuzasadnionego nieudostępnienia przez Inwestora budynku w terminie określonym niniejszą Umową w celu wykonania robót modernizacyjnych objętych niniejszą umową bądź dokonania odbioru końcowego robót, Inwestor za każdy dzień zwłoki zapłaci Wykonawcy karę umowną w wysokości brutto 1% wartości przedmiotu Umowy, określonego w §2 ust. 4.
3. W przypadku braku możliwości wykonania wszystkich koniecznych robót, dokonania odbioru końcowego i rozliczenia finansowego Wykonawca będzie dochodził wszelkich roszczeń wobec Inwestora.

Odbiór robót

§ 7

1. Odbiór końcowy przez Inwestora nastąpi w terminie do 7 dni od dnia zakończenia prac oraz spełnieniu warunków określonych w § 4 punkcie 1-9,13, a także warunku określonego w § 5 ust. 7 niniejszej umowy – w przypadku wykonania robót przez podwykonawcę.
2. W terminie do 7 dni od daty odbioru końcowego Wykonawca sporządzi oraz prześle Inwestorowi:
 - w 2 egzemplarzach (po jednym dla każdej ze stron) następujące dokumenty:
 - 1) **projekt instalacji fotowoltaicznej;**
 - 2) **protokół odbioru końcowego robót;**
 - 3) **fakturę VAT;**
 - 4) **dokument potwierdzający dokonanie wpłaty zadatku przez Inwestora, określony w § 2 ust. 6;**
 - w jednym egzemplarzu dla Inwestora:
 - 5) **Kartę gwarancyjną do zamontowanych urządzeń;**
 - 6) **certyfikaty, deklaracje i atesty dotyczące zamontowanej instalacji fotowoltaicznej, spełniające wymogi wskazane w Regulaminie – w jęz. Polskim.**
3. Termin odbioru prac oraz sporządzenie protokołu z odbioru może zostać przesunięte w przypadku stwierdzenia wad do czasu ich usunięcia.

Płatności

§ 8

1. **Wykonawca** po dokonaniu odbioru końcowego robót, wystawi Inwestorowi fakturę VAT z co najmniej 30- dniowym terminem płatności w wysokości określonej w § 2 ust 4, zawierającej kwoty:
 - 1) wniesiony przez Inwestora na wskazane przez Wykonawcę konto **udział własny** na realizację przedsięwzięcia, określonego w § 2 ust 1 umowy, w wysokości zł brutto
(słownie:), w tym 8%

podatek VAT, co stanowi **20% kosztów kwalifikowanych** przedsięwzięcia,

oraz

kwotę w wysokości zł brutto

(słownie:),

w tym: 8% podatek VAT - co stanowi **80% kosztów kwalifikowanych** przedsięwzięcia oraz

3) pozostałą kwotę w wysokości wymienionej w § 2 ust. 5 pkt 2.

2. **Inwestor** zobowiązuje się upoważnić Gminę Rzęśnia na podstawie zawartej umowy dotacji celowej do przekazania Wykonawcy kwoty za wykonane przedsięwzięcie w wysokości określonej w § 2 ust. 6 pkt 2 niniejszej umowy na poniższe konto Wykonawcy:

nr

3. Inwestor prześle fakturę podpisaną przez Wykonawcę do Urzędu Gminy Rzęśnia w terminie do 7 dni od daty wystawienia faktury wraz z wnioskiem o wypłatę dotacji.

4. Rozliczenia z tytułu wykonanych robót z zakresu kosztów niekwalifikowanych, odbywać się będą pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą na zasadach określonych odrębnie.

Gwarancje

§ 9

1. Wykonawca udziela Inwestorowi nie mniejszej niż 60-miesięcznej gwarancji jakości na instalację fotowoltaiczną oraz na wszystkie materiały (elementy) dostarczone w ramach realizacji niniejszej umowy.

2. Wykonawca udziela Inwestorowi nie mniejszej niż 60-miesięcznej gwarancji na wykonaną instalację fotowoltaiczną. Okres gwarancji na instalację fotowoltaiczną wynosi miesięcy (**wypełniają strony**)¹

3. Wykonawca udziela 60-miesięcznej rękojmi na całość wykonanego przedsięwzięcia, w tym na cały zestaw dostarczonych urządzeń.

4. Zgłoszenie wad i usterek będzie następowało w następujący sposób:²

- Na adres e-mail
- Za pomocą formularza interaktywnego na stronie internetowej
- Na adres
- Inny sposób (wskazać jaki)

5. Usunięcie zgłoszonych wad lub usterek urządzenia lub wykonanych robót ma nastąpić w terminie 14 dni od chwili dokonania zgłoszenia w trybie opisanym w ust. 4.

6. W przypadku braku usunięcia usterki w terminie określonym w pkt 5 Inwestor ma prawo wezwać inną firmę posiadającą autoryzację na to urządzenie w celu usunięcia wady lub usterki bez odrębnego zezwolenia sadu na wykonanie zastępcze a kosztami naprawy obciążyć Wykonawcę lub producenta urządzenia .

7. Szczegółowe warunki udzielonej gwarancji określa karta gwarancyjna a Inwestor oświadcza, że zapoznał się z warunkami gwarancyjnymi paneli fotowoltaicznych i inwertera.

8. Koszty wszelkich napraw w okresie trwania gwarancji i rękojmi w całości ponoszone są przez Wykonawcę lub producenta.

9. Wykonawca zapewnia możliwość odpłatnego serwisu pogwarancyjnego na okres minimum 5 lat na terenie gminy

¹ **Obowiązkowe** pole do wypełnienia przez strony (minimum 60 miesięcy)

² Strony umowy **obowiązkowo** zaznaczają wybrany wariant

Rząśnia.

10. Okres gwarancji i rękojmi przedłuża się o czas wykonania naprawy.

Postanowienia końcowe

§ 10

1. W sprawach spornych bądź nieuregulowanych niniejszą Umową zastosowanie mają przepisy Kodeksu Cywilnego oraz postanowienia Regulaminu.
2. Spory wynikłe z niniejszej umowy będzie rozstrzygać Sąd właściwy miejscowo i rzeczowo dla miejsca wykonania przedmiotu niniejszej umowy.

§ 11

1. Umowę sporządzono w 3 jednobrzmiących egzemplarzach, 1 egz. dla Wykonawcy i 2 egz. dla Inwestora
2. Zmiany w niniejszej umowie dopuszczalne są tylko w formie aneksów zaakceptowanych i podpisanych przez wszystkie strony umowy, pod rygorem nieważności.

Inwestor

Wykonawca

.....

.....

Załączniki:

1. Załącznik Nr 1 – Oświadczenie właściciela/i - dotyczy tylko przypadku, gdy Inwestorem nie jest osoba będąca właścicielem budynku
2. Załącznik Nr 2 - Oświadczenie Inwestora
3. Załącznik Nr 3 – Minimalne wymagania techniczne urządzenia
4. Załącznik Nr 4 – Protokół odbioru końcowego
5. Załącznik Nr 5 – Wzór Inwentaryzacji
6. Załącznik Nr 6 – Oświadczenie Wykonawcy
7. Załącznik Nr 7 - Kosztorys ofertowy
8. Załącznik Nr 8 – Zasady tworzenia obowiązku informacyjnego
9. Załącznik - Karta/y katalogowa/e
10. Certyfikaty, deklaracje i atesty dotyczące zamontowanej instalacji fotowoltaicznej /spełniające wymogi wskazane w Regulaminie/

Załącznik Nr 1 do Umowy

z dnia

**OŚWIADCZENIE WŁAŚCICIELA
NIERUCHOMOŚCI I BUDYNKU**

Oświadczam, jako właściciel/współwłaściciel* nieruchomości położonej w
.....,
nr działki i budynku pod adresem -
będącej przedmiotem umowy z dnia pomiędzy: Inwestorem
..... -
pozostającym w stosunku do mojej osoby jako: na podstawie
.....
oraz Wykonawcą,
że wydaję zgodę na dostawę i montaż ogniw fotowoltaicznych o mocy kW na ww. nieruchomości oraz
w razie zakończenia stosunku prawnego pomiędzy nim a Inwestorem przejmę wszystkie prawa i obowiązki
wynikające z „Regulaminu udzielania dotacji celowej budżetu Gminy Rząśnia na dofinansowanie wymiany
źródeł ciepła i zakupu wraz z montażem odnawialnych źródeł energii”, stanowiącego Załącznik do
Uchwały Rady Gminy Rząśnia Nr XX/111/2016 z dnia 7 lipca 2016 r. z późniejszymi zmianami, jak
również z zawartej z Gminą Rząśnia Umowy o udzielenie dofinansowania ze środków budżetu Gminy
Rząśnia.

.....
/podpis /

Załącznik Nr 2 do Umowy

z dnia

OŚWIADCZENIE INWESTORA

Oświadczam, że do wyboru Wykonawcy, na podstawie podpisanej umowy na dostawę i montaż instalacji fotowoltaicznej z dnia....., nie znajdują zastosowania przepisy ustawy Prawo zamówień publicznych. Biorąc powyższe pod uwagę, o s w i a d c z a m, że wyboru Wykonawcy dokonałem/łam z zachowaniem zasad konkurencji, gwarantując realizację zadania w sposób efektywny, oszczędny i terminowy.

.....

/podpis Inwestora/

Wymagania techniczne dla ogniw fotowoltaicznych

Informacje ogólne

1. Instalacja fotowoltaiczna powinna składać się z:

- inwertera,
- miernika energii
- systemu do wizualizacji zużycia oraz produkcji energii,
- paneli słonecznych (moduły fotowoltaiczne),
- zestawu montażowego,
- okablowania,
- systemu zabezpieczeń strony AC oraz DC.
- uziemienia

2. Proponowana instalacja fotowoltaiczna powinna uwzględniać:

- realia polskiego prawa,
- stan sieci energetycznych na terenie gminy Rząśnia oraz możliwości współpracy z nimi
- polskie warunki pogodowe, w szczególności te panujące na terenie Gminy Rząśnia,
- bezpieczeństwo,
- funkcjonalności,
- łatwość eksploatacji,
- innowacje takie jak: pomiar zużywanej energii (zdejmowanie profilu) wraz z jej atrybutami (moc, napięcie, prąd), produkcja energii o zadanej mocy, o zadanych parametrach (moc czynna, bierna), zarządzanie energią w tym odbiornikami, wizualizacja parametrów i korzyści do klienta, inwestora, serwisu itd. w przyjaznej formie, raportowanie wymagane prawem, zdalne zarządzanie mocą produkowaną przez mikroinstalację, możliwość współpracy z bankami energii, niezawodność i niezależność składników systemu.

3. Minimalne właściwości techniczne dla inwertera:

- wejście DC

Max. moc wejściowa: od 2000 W do 9800Wp Max. napięcie stanu jałowego do 1000 V

Napięcie nominalne DC: od 100 V do 900V

Zakres napięcia w trybie MPPT: od 80 V do 800V

Napięcie startowe DC: do 200V

Max. prąd wejściowy: do 19,5 A

Liczba wejść DC (ilość trackerów MPPT): min. 1

Moc znamionowa AC: max. 5000 W

Max. moc wyjściowa AC: od 0 W do 5000 W

Max. prąd wyjściowy AC: do 19 A

Współczynnik mocy ($\cos \varphi$): Regulowany 0,7-0,7 (ind./poj.)

Współczynnik THD: do 3%

Poziom hałasu: do 35dB

Komunikacja: RS485, ETHERNET, możliwa bezprzewodowa

Konstrukcja: beztransformatorowa

Rodzaj falownika: jednofazowy bądź /trójfazowy

Waga: do 25kg

Zakres temperaturowy: przynajmniej od -20st. C do 60st.C

Sprawność maksymalna: przynajmniej 97 %

Sprawność Euro-ETA: przynajmniej 96,2 %

Zużycie własne: max. 2,0W

Wewnętrzna ochrona przepięciowa: Tak

Monitorowanie izolacji DC: Tak

Monitorowanie prądu upływu: Tak

Monitorowanie sieci: Tak

Ochrona termiczna: Tak

Detekcja trybu pracy wyspowej: Tak

Klasa ochrony: min.

Ochrona IP: min. IP65

Chłodzenie: konwekcyjne / mechaniczne

Złącze DC: kompatybilne z MC4

Możliwość wglądu w pracę inwertera: przynajmniej przez stronę www (dedykowany system)

Gwarancja: nie mniej niż 5 lat , (rekomendowane 10lat)

Certyfikaty i spełnienie norm: przynajmniej: CE, PN-EN 50549-1 która zastąpiła normę PN-EN 50438.

Wymaga się, aby inwerter został oznakowany w sposób widoczny (np. poprzez odpowiednią, trwałą nalepkę) według poniższego wzoru:



Zasady oznakowania urządzeń montowanych w ramach inwestycji wraz z niezbędnymi materiałami można pobrać pod adresem: https://rzasnia.pl/www/wp-content/uploads/2019/08/identyfikacja_pone.pdf

4. Minimalne właściwości techniczne dla miernika:

Funkcja do konfiguracji systemu: TAK

Rodzaj mierzonego prądu i napięcia AC: TAK

System montażowy: szyna DIN (TH35)

Zakres temperatury pracy: od -10 st. C do 60 st. C

Waga: do 600g

Standard komunikacji: RS485, ETHERNET, możliwy bezprzewodowy

System pomiaru prądu i napięcia na trzech fazach: TAK

Stopień ochrony: min. IP10

Możliwość zasilania miernika z dowolnej fazy: TAK

Zasilanie miernika napięciem nie wymagającym stosowania ochrony podstawowej.

Możliwość podłączenia do sieci internetowej: TAK

5. Właściwości techniczne dla modułów fotowoltaicznych:

- parametry elektryczne:

Moc szczytowa: min 250Wp

Sprawność modułu: min 16,00%

Napięcie mocy maksymalnej V_{mp} : min 30,50V

Natężenie prądu mocy maksymalnej I_{mp} : min 8,25A

Napięcie obwodu otwartego V_{oc} : min 37,90V/38,10V

Prąd zwarciovowy I_{sc} : max 10,35 A

Tolerancja mocy: 0/+5,00W

- parametry mechaniczne:

Typ ogniw: polikrystaliczne /monokrystaliczne min 4 bus barowe

Waga: max 20 kg

Maksymalne obciążenie statyczne: min 5400 Pa, zalecane 8000 Pa

- Gwarancja producenta:

Materiałowa/Produktowa: min 10 lat

Wydajność: max 3% spadek w pierwszym roku i max spadek w następnych latach 0,5% przez 25 lat (potwierdzona certyfikatem nie starszym niż z 2016 r. wg IEC 61215 oraz IEC 61730)

Zaleca się aby panel fotowoltaiczny posiadał, zgodnie z normą **UNI 9177** lub równoważną, 2 klasę reakcji na ogień.

Panele mają wklejony pod szybę na etapie produkcji nr seryjny pozwalający zweryfikować pochodzenie i rok produkcji paneli fotowoltaicznych.

Zaleca się aby każdy panel fotowoltaiczny miał wklejony pod szybę na etapie produkcji tekst:

„Ekologiczna Gmina Rząśnia – zmniejszamy emisję”

Zalecane: Panel z naniesioną nanopowłoką.

6. Zestaw montażowy:

Materiał: aluminium i stal ocynkowana

Zgodność z normą: PN-EN ISO 3506-1:2009

7. Okablowanie

Napięcie pracy (DC): 1 kV

Odporność na ozon: test zgodnie z normą EN 50396

Odporność na promieniowanie UV: ISO 4892-2 (met.1)

Żywotność: min 25 lat

Peszle ochronne na okablowanie: odporne na UV

8. Zabezpieczenia:

Rozłącznik bezpiecznikowy DC / OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ DC

Zabezpieczenie nadprądowe po stronie AC / OGRANICZNIK PRZEPIĘĆ AC

9. Systemu do wizualizacji profili zużycia energii oraz produkcji

Instalację należy wyposażyć lub zintegrować z systemem pozwalającym na zbieranie danych przez poszczególnych Klientów oraz zbiorczo (anonimowo) przez Gminę w celu analizy efektu ekologicznego przedsięwzięcia.

Urządzenia monitorujące pracę systemu powinny mieć możliwość komunikacji z dedykowanym systemem gminnym opartym na funkcjonującym już na jej terenie rozwiązaniu agregującym niezbędne dane, na którym zmierzone dane zostaną zapisane i poddane obróbce - zwizualizowane.

Zarządzanie i monitorowanie systemem fotowoltaicznym powinno odbywać się przez portal, poprzez który operatorzy instalacji i instalatorzy, a także użytkownik gminny muszą mieć dostęp do kluczowych danych w dowolnym momencie – w jednym scentralizowanym miejscu - pod jednym adresem - za pośrednictwem internetu.

System gminny jest dostarczany przez zewnętrzną firmę na podstawie zawartego z nią porozumienia – dane z systemu i dostęp do niego na tej podstawie są udostępniane (po zanonimizowaniu) Gminie Rzaśnia bezpłatnie. Kwestie integracji rozwiązań stosowanych przez instalatorów podlegają odrębnym ustaleniom.

Użytkownik końcowy nie może być w okresie trwałości projektu – zgodnie z par. 3, pkt 5 umowy , obciążany jakimikolwiek kosztami dodatkowymi związanymi z podłączeniem do systemu. Koszt ten powinien być uwzględniony w cenie wykonania instalacji

Analizator energii, zasilania, a dalej jakości energii z zasady powinien realizować następujące funkcje:

- porównywać wartości mierzone, do poziomów konkretnych parametrów technicznych wynikających z przepisów oraz norm obowiązujących,
- rejestrować zmiany i zdarzenia na sieci.

System monitoringu powinien zbierać, analizować i agregować minimum następujące dane (w odniesieniu do pojedynczego profilu):

- Moc DC inwertera
- Moc AC inwertera
- Napięcia DC
- Napięcie AC dla wszystkich faz
- Prąd AC dla wszystkich faz
- Prąd DC
- Energia wyprodukowana (dla dnia, tygodnia, miesiąca, poszczególnych lat)
- Energia pobrana dla poszczególnych faz jak również suma energii

Protokół odbioru

spisany w dniur. w

pomiędzy:

Panią/Panem/Państwem

.....

adres.....

seria i nr dowodu osobistego: PESEL:

zwaną (ym/yimi) dalej „**Inwestorem**”

a II.

....., ul.

działający na podstawie:

krs

NIP:

zwaną w dalszej części umowy „**Wykonawcą**”.

Strony ustalają, co następuje:

Wykonano:

.....

Wartość wykonanych prac zgodnie umową i kosztorysem do Umowy z dnia

..... r. wynosi –**zł brutto**

/słownie:złoty/.

Prace wykonano bezusterkowo/ z usterkami*:

.....

*właściwe podkreślić

Wykonawca ponadto oświadcza, że*:

- występował podwykonawcy i wszystkie zobowiązania wobec nich zostały przez Wykonawcę uregulowane
- nie występował podwykonawcy

*właściwe zaznaczyć

Inwestor:

Wykonawca:

.....

.....

FOTOWOLTAIKA – ARKUSZ USTALEŃ MONTAŻOWYCH

Miejscowość, data:

.....

Imię, nazwisko:

Telefon:

.....

Adres:..... E-mail:.....

Vat 8% Vat 23%

Powierzchnia użytkowa budynku mieszkalnego:.....m²

Rodzaj Budynku:

- Dom mieszkalny
- Budynek gospodarczy
- Firma
- Inny.....

Montaż:

- Na dachu skośnym
- Na gachu płaskim
- Grunt
- Inny.....

Zacienienia:

- Brak
- Drzewa
- Kominy, maszty, anteny
- Inny.....

Rodzaj konstrukcji i pokrycia dachu:

- Dachówka dachu:.....m² Drewniana Dostępna pod montaż powierzchnia
- Blacho-dachówka =.....m Żelbetowa Wielkość powierzchni dachu: x =m, y
- Blacha Stalowa Wysokość budynku do kalenicy:m
- Blacha trapezowa Inna..... Rozstaw krokwi:m
- Papa Kąt nachylenia dachu:.....
- Inne.....

Pomieszczenie na inwerter:

- Garaż Odległość od modułów PV do inwertera:mb
- Piwnica Odległość od inwertera do rozdzielnicy:mb

| | | | |
|---|------------------------------|------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Pomieszczenie techniczne | Wolne miejsce w rozdzielnicy | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| <input type="checkbox"/> Poddasze/strych | Ochrona odgromowa | <input type="checkbox"/> TAK | <input type="checkbox"/> NIE |
| <input type="checkbox"/> Inne..... | Instalacja w budynku | <input type="checkbox"/> 1-fazowa | <input type="checkbox"/> 3-fazowa |
| Instalacja jest w systemie | | <input type="checkbox"/> dwużyłowa | <input type="checkbox"/> trzyżyłowa L, N, PE |

INFO Elektryczne:

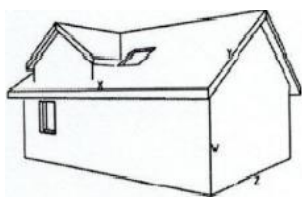
- Falownik w pomieszczeniu z Tablicą Główną TAK NIE Odległość:
- Falownik w pomieszczeniu z Tablicą Licznikową TAK NIE Odległość:
- Falownik w innym pomieszczeniu TAK NIE Odległość od Tablicy Głównej:.....
- Dostęp do internetu w pomieszczeniu z falownikiem: WiFi Kabel Brak
- Tablica Główna: Wnęka Nowego typu "S"
- Zabezpieczenie: "S" "Bi"(wkręczone)

Odległość:

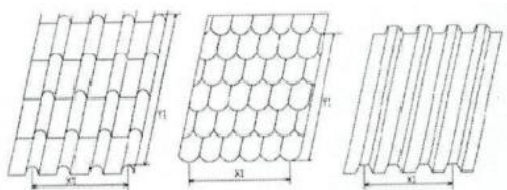
Informacje dodatkowe:

- Dostawca energii OSD:.....
- Sprzedawca energii:.....
- Roczny pobór energii:.....kWh/rok
- Taryfa:.....
- Moc przyłączeniowa z umowy:.....kW
- Roczny koszt energii.....
- Nr PPE:.....
- Moc zabezpieczeń przedlicznikowych:.....[A]
- Księga Wieczysta:.....
- Numer działki:.....
- Dostęp do internetu:.....
- Rodzaj źródła ciepła:.....
- Sposób podgrzewu wody:.....
- Moc cieplna urządzenia:.....
- Rodzaj stolarki okiennej:.....
- Stopień ocieplenia budynku:.....
- Stopień ocieplenia poddasza:.....

Wymiary dachu:



X = _____ m Z = _____ m
 Y = _____ m W = _____ m



X1 liczba fal _____ szt długość _____ cm
 Y1 liczba fal _____ szt długość _____ cm

Typ dachu:

1. Zaznaczyć najbardziej odpowiedni dach.
2. Zaznaczyć strzałką kierunek południowy "S" i orientacyjne odchylenie budynku od strony południowej.
3. Zakreskować na zaznaczonym dachu miejsce montażu PV.

Dach dwuspadowy

Dach dwuspadowy z lukarną

Dach czterospadowy

Informacje dodatkowe, uwagi oraz rysunek z wymiarami:

Zapewnienie Inwestora o dostępie do internetu przez 365 dni w roku 24h/dobę

Jako inwestor:, instalacji
znajdującej się pod adresem:

zapewniam dostęp do internetu przez 365 dni w roku 24h/dobę. W przypadku awarii internetu zobowiązuję się do niezwłocznego poinformowania dostawcy internetu o awarii.

Miejscowość, data:

.....

(czytelny podpis Inwestora)

.....

(czytelny podpis audytora-Wykonawcy)

Dobór inwertera:

inwerter jednofazowy

inwerter trójfazowy

W związku z dużą koncentracją mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie gminy Rzęśnia i zainstalowanych urządzeń jednofazowych może występować duża asymetria napięć co może być przyczyną nieprawidłowej pracy - wyłączania się inwerterów.

Przyjmuję do wiadomości informację dotyczącą stanu oraz jakość sieci elektroenergetycznej na terenie gminy Rzęśnia. W związku z powyższym instalator w mojej obecności/ dokonał pomiarów napięć fazowych i międzyfazowych.

Wyniki pomiarów napięć fazowych i międzyfazowych.

U_{L1} [V]

U_{L2} [V]

U_{L3} [V]

U_{L1-L2} [V]

U_{L1-L3} [V]

U_{L2-L3} [V]

Numer uprawnień osoby przeprowadzającej pomiary

Pieczęć i podpis osoby

Wykonującej pomiary

.....

UWAGA!!

Według normy PN-EN-60038:2012 napięcie zasilania nie powinno różnić się więcej niż +-10% od napięcia nominalnego 230V, a więc wynosić min. 207V, max 253V.

Podpis inwestora

.....

Podpis Wykonawcy

.....

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Firma

wykonywająca dostawę i usługę montażu u Inwestora:

.....

na podstawie podpisanej umowy na dostawę i montaż ogniw fotowoltaicznych z dnia.....

oświadcza, iż oferowana instalacja fotowoltaiczna zgodnie z kosztorysem ofertowym opisana wg załącznika nr 1 do umowy oraz w § 2 ust. 1 umowy z wykonawcą spełnia:

- wymagania dotyczące efektywności energetycznej (zgodnie z obowiązującymi przepisami),
- posiada oznakowanie zgodności potwierdzające zgodność wyrobu z zasadniczymi wymaganiami, zgodnie z ustawą o systemie zgodności,
- spełnia normy obowiązkowe i obowiązujące;
- montaż instalacji fotowoltaicznej zostanie wykonany zgodnie z zaleceniami producenta, obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej oraz przez osobę/y posiadającą/e odpowiednie kwalifikacje;
- przekazane inwestorowi karty katalogowe oraz certyfikaty zgodnie z § 4 pkt 5 umowy z wykonawcą odpowiadają kartom katalogowym i certyfikatom producenta oraz są tożsame z urządzeniami wymienionymi w umowie i kosztorysie.

Ponadto jako wykonawca oświadcza, że inwerter oraz urządzenie monitorujące posiadają dostęp do internetu, co umożliwia poprawną konfigurację urządzeń i dodanie do gminnego systemu monitorowania.

.....

/podpis Wykonawcy/

Poniżej wzór jak tworzyć obowiązek informacyjny,
który Wykonawca powinien
dostosować do charakterystyki oraz potrzeb swojej firmy.

Obowiązek informacyjny

Zgodnie z art. 13 ust. 1–2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.Urz. UE L 119, s. 1) – dalej RODO – informujemy, że:

| | |
|--|---|
| Administrator, dane kontaktowe | [nazwa organizacji], ul. [ulica], [kod pocztowy, miasto], kontakt: 1. osobiście lub na adres poczty elektronicznej: [email], 2. telefonicznie: [nr telefonu] 3. pisemnie: ul. [ulica], [kod pocztowy, miasto] |
| Inspektor Ochrony Danych | W [nazwa organizacji] został wyznaczony Inspektor Ochrony Danych, z którym można się skontaktować: 1. za pomocą poczty elektronicznej: [email organizacji] |
| Cele przetwarzania, czas przechowywania poszczególnych kategorii danych, podanie danych | Dane będą przetwarzane przez [nazwa organizacji] w celach: 1. wypełnienia obowiązków prawnych - w szczególności zadań wynikających z: a. Ustawy z dnia Dane przetwarzane nie dłużej niż przez okres [okres] lat, podanie danych jest obowiązkowe, brak podania danych będzie skutkowało niezakończeniem sprawy. 2. wykonanie umowy lub podjęcie działań przed jej zawarciem – w ramach przeprowadzanych zapytań ofertowych. Dane przetwarzane nie dłużej niż przez okres 5 lat od zakończenia umowy, podanie danych jest obowiązkowe do celów zawarcia umowy. rekrutacji i promocji – w sytuacji zebrania dobrowolnej zgody od kandydatów lub osób uczestniczących w akcjach promocyjnych przy wykorzystaniu ich wizerunku. Dane przetwarzane do momentu wycofania zgody bądź zakończenia procesu rekrutacji, podanie danych jest dobrowolne. 3. dochodzenia roszczeń wynikających z umowy w ramach prawnie uzasadnionego interesu. Dane przetwarzane do momentu wygaśnięcia roszczeń stron. |
| Odbiorcy danych | Dane osobowe mogą być ujawnione następującym odbiorcom: 1. [nazwa firmy]. z o.o. 2. Ministerstwu [nazwa ministerstwa] |
| Prawa osoby, której dane dotyczą | Osoby, których dane osobowe przetwarza [nazwa organizacji] mają prawo do: 1. dostępu do swoich danych osobowych 2. żądania sprostowania danych , które są nieprawidłowe 3. żądania usunięcia danych , gdy dane nie są niezbędne do |

| | |
|--|--|
| | <p>celów, dla których zostały zebrane lub po wniesieniu sprzeciwu wobec przetwarzania danych, gdy dane są przetwarzane niezgodnie z prawem.</p> <p>4. żądania ograniczenia przetwarzania danych, gdy osoby te kwestionują prawidłowość danych, przetwarzanie jest niezgodne z prawem, a osoby te sprzeciwiają się usunięciu danych, [nazwa organizacji] nie potrzebuje już danych osobowych do celów przetwarzania, ale są one potrzebne osobom, których dane dotyczą do ustalenia, dochodzenia lub obrony roszczeń, lub gdy osoby te wniosły sprzeciw wobec przetwarzania danych – do czasu stwierdzenia nadrzędnych interesów administratora nad podstawą takiego sprzeciwu;</p> <p>5. wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania danych – z przyczyn związanych ze szczególną sytuacją osób, których dane są przetwarzane;</p> <p>6. wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.</p> |
|--|--|