

## PROTOKÓŁ ODBIORU MONTAŻU INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Spis treści:

<b>I. INFORMACJE OGÓLNE .....</b>	<b>2</b>
DANE INWESTYCJI.....	2
DANE INSTALATORA .....	2
DANE TECHNICZNE URZĄDZEŃ .....	3
<b>II. PROTOKÓŁ PRÓB I BADAŃ .....</b>	<b>4</b>
POMIARY ELEKTRYCZNE.....	4
BADANIE WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO .....	5
REZYTANCJA IZOLACJI OBWODU .....	5
<b>IV. KARTA JAKOŚCI WYKONANYCH ROBÓT .....</b>	<b>6</b>
LISTA ETAPÓW MONTAŻU .....	6
<b>V. OŚWIADCZENIA.....</b>	<b>7</b>
OŚWIADCZENIE INSTALATORA.....	7
OŚWIADCZENIA UŻYTKOWNIKA .....	7
<b>VI. PROTOKÓŁ Z PRZESZKOLENIA UŻYTKOWNIKA.....</b>	<b>8</b>
DANE SZKOLENIA.....	8
ZAKRES SZKOLENIA .....	8
POUCZENIE .....	8
PODPIS OSOBY PRZESZKOLONEJ .....	8
PODPIS OSOBY UDZIELAJĄCEJ SZKOLENIA .....	8
<b>VII. KARTA GWARANCYJNA.....</b>	<b>9</b>
GWARANT (IC GREEN ENERGY) .....	9
UPRAWNIONY Z TYTUŁU GWARANCJI (ZAMAWIAJĄCY).....	9
PRZEDMIOT I TERMIN GWARANCJI.....	9
OBOWIĄZKI I UPRAWNIENIA STRON.....	9
POWIADOMIENIE O WYSTĄPIENIU WADY .....	10
TRYBY USUWANIA WAD.....	10
WARUNKI GWARANCJI .....	10
KOMUNIKACJA.....	10
POSTANOWIENIA KOŃCOWE .....	10

## I. INFORMACJE OGÓLNE

<b>DATA ODBIORU</b>		<b>NAZWA OBIEKTU</b>	
---------------------	--	--------------------------	--

DANE INWESTYCJI		DANE INSTALATORA	
IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA UŻYTKOWNIKA		Koordynator EKIPY	
ADRES INSTALACJI			
MOC INSTALACJI		UPRAWNIENIA	

**UWAGI DO MIEJSCA INSTALACJI PRZED ROZPOCZĘCIEM MONTAŻU**

Stan połączenia dachu i pokrycia, stan stropu. Do uwag wymagany materiał zdjęciowy.

**ZMIANY W PROJEKCIE**

Wymagany kontakt z Działem Realizacji w celu potwierdzenia zmian.

DANE TECHNICZNE URZĄDZEŃ						
INWERTER 1	MODEL		MONITORING INWERTERA 1			
	NUMERY SERYJNE		NUMER SERYJNY			
	LICZBA FAZ		KOD CC			
INWERTER 2	MODEL		MONITORING INWERTERA 2			
	NUMERY SERYJNE		NUMER SERYJNY			
	LICZBA FAZ		KOD CC			
MODUŁY	PRODUCENT		LICZBA MODUŁÓW			
	MODEL		FALOWNIK 1	1:	2:	3:
	MOC PANELI [kWp]			4:	5:	6:
	MODEL OPTYM.		FALOWNIK 2	1:	2:	3:
	LICZBA OPTYM.			4:	5:	6:
PRZEWODY	RODZAJ	PRĄD STAŁY (DC)	PRĄD ZMIENNY (AC)	UZIOM		
	PRZEKRÓJ [mm <sup>2</sup> ]					
UWAGI						

## II. PROTOKÓŁ PRÓB I BADAŃ

POMIARY ELEKTRYCZNE					
		WARTOŚĆ ZMIERZONA [V]			WARTOŚĆ OCZEKIWANA
STRONA DC PRĄD STAŁY	Napięcie obwodu w stanie jałowym pomiędzy „+” i „-” ( <b>FALOWNIK 1</b> )	1:	2:	3:	
		4:	5:	6:	
	Napięcie obwodu w stanie jałowym pomiędzy „+” i „-” ( <b>FALOWNIK 2</b> )	1:	2:	3:	
		4:	5:	6:	
Napięcie pomiędzy „+” a uziemieniem / przewodem ochronnym (PE)					0,0 V
Napięcie pomiędzy „-” a uziemieniem / przewodem ochronnym (PE)					0,0 V
STRONA AC PRĄD ZMIENNY	Napięcie pomiędzy "L1" a uziemieniem / przewodem ochronnym (PE)				230 V
	Napięcie pomiędzy "L1" a na przewodem neutralnym (N)				230 V
	Napięcie pomiędzy "L2" a uziemieniem / przewodem ochronnym (PE)				230 V
	Napięcie pomiędzy "L2" a przewodem neutralnym (N)				230 V
	Napięcie pomiędzy "L3" a uziemieniem / przewodem ochronnym (PE)				230 V
	Napięcie pomiędzy "L3" a przewodem neutralnym (N)				230 V
	Napięcie pomiędzy przewodem neutralnym (N), a uziemieniem / przewodem ochronnym				0 V
	Rezystancja uziemienia				<10 Ω
	Impedancja pętli zwarcia IPZ [Ω]				0,05 Ω

### BADANIE WYŁĄCZNIKA RÓŻNICOWO-PRĄDOWEGO

Tabela wyników pomiarów badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowoprądowym. Na czas pomiarów zwarto człon różnicowo prądowy.

Miejsce zainstalowania (jeżeli dotyczy)	Typ i prąd znamionowy wyłącznika [A]	Wyłączenie z przycisku „Test”	Ocena działania*
		<input type="checkbox"/> Tak <input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> OK

Wyszczególnienie zabezpieczeń inwertera	Typ i prąd znamionowania zabezpieczenia	Ocena działania*
		<input type="checkbox"/> OK

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdzono\*  zachowanie ciągłości przewodu ochronnego.  
 brak zachowania ciągłości przewodu ochronnego.

### REZYTANCJA IZOLACJI OBWODU

Pomiar wykonano napięciem [V]*	<input type="checkbox"/> 500 <input type="checkbox"/> 2000	REZYSTANCJA DLA POSZCZEGÓLNYCH ŻYŁ IZOLACJI	
PRZYRZĄDY POMIAROWE		L1/N [MΩ]	
MODEL*	<input type="checkbox"/> PROTEST <input type="checkbox"/> SONEL	L2/N [MΩ]	
NR FABRYCZNY		L3/N [MΩ]	
W zakresie przeprowadzonych prób i pomiarów instalacja*		<input type="checkbox"/> nadaje się do eksploatacji. <input type="checkbox"/> nie nadaje się do eksploatacji.	

\* Zaznacz prawidłowe

 bok@cpge.pl

 +48 509 588 888

 www.cpge.pl

NIP: 6040213610

REGON: 383838002

KRS: 0000794067

 CP GREEN ENERGY

 CP GREEN ENERGY

 cp\_greenenergy

## IV. KARTA JAKOŚCI WYKONANYCH ROBÓT

LISTA ETAPÓW MONTAŻU		
DACH/GRUNT	OPIS	✓ / X
1. Wypoziomowanie konstrukcji i modułów	- poziomowanie elementów konstrukcji - estetyka płaszczyzny modułów	
2. Kotwienie konstrukcji	- poprawność montażu śrub dwugwintowych + uszczelnienie, haków, trójkątów montażowych, stóp	
3. Szczelność przepustów	- wykonanie przejść w przegrodach wewnętrznych i zewnętrznych budynków - uszczelnienie przejścia przewodów z zewnątrz do wewnątrz budynku	
4. Wysuw szyn	- wystarczająca ilość punktów kotwienia - wysuw szyn poza moduł w odpowiedniej odległości	
5. Mocowanie/wykopy tras kablowych	- ustalenie przebiegu trasy przewodów od miejsca montażu mikroinstalacji do wpięcia w istniejące instalacje - podwieszenie przewodów DC podmodułami do konstrukcji i powierzchni dachu	
6. Wyrównanie potencjałów	- wykonanie połączeń uziemiających wzajemnie moduły PV z konstrukcją	
7. Ochrona przewodów przed UV	- prowadzenie przewodów w rurze karbowanej z atestem UV	
8. Podpięcie się przewodami DC do inwertera	- sprawdzenie prawidłowości i szczelność wykonania złączyMC4 - zachowanie poprawnego podpięcia kabli DC +/-	
9. Uziemienie instalacji	- przystosowanie instalacji odgromowej do mikroinstalacji - prowadzenie kabla uziemiającego i/lub drutu aluminiowego od GSW do szpilki uziemiającej	
INSTALACJA	OPIS	✓ / X
10. Montaż falownika	zachowanie wymaganych odstępów od elementów otoczenia dla zapewnienia poprawnej wentylacji.	
11. Poprawność pracy falownika	- prawidłowa konfiguracja falownika (lokalizacja, data, godzina i Wi-Fi) konfiguracja generowania mocy AC - zaprogramowanie i wykonanie układu automatyki i sterowania ustawienie licznika wytworzonej energii w falowniku	
12. Zakucie złączek MC4	sprawdzenie prawidłowości i szczelność wykonania złączyMC4	
13. Miejsce wpięcia instalacji	- prawidłowy i bezinwazyjny wybór miejsca wpięcia instalacji wykonanie połączenia z siecią elektroenergetyczną obiektu	
14. Zastosowanie końcówek zaciskowych na linkach PE	zastosowanie końcówek zaciskowych	
15. Wykonanie pomiarów	pomiary elektryczne instalacji i uziomu	
16. Wykonanie dokumentacji zdjęciowej	wykonanie zdjęć zgodnie z „Wytycznymi zdjęciowymi”	
17. Instruktaż użytkownika	przeszkolenie Inwestora z zakresu użytkowania i obsługi instalacji	

## V. OŚWIADCZENIA

OŚWIADCZENIE INSTALATORA		TAK	NIE
Projekt został wykonany zgodnie z prawem energetycznym i budowlanym, oraz z praktyką instalatorską.			
Instalacja została zamontowana poprawnie i przygotowana do podłączenia do OSD.			
PONADTO OŚWIADCZAM, ŻE			
1. Instalacja została zrealizowana zgodnie ze „Standardami wykonania prac instalacyjnych „IC Green Energy”, w szczególności zostały prawidłowo wykonane uziomy Instalacji.			
2. Instalacja została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami: IRiESD Operatora Sieci Dystrybucji, wymaganiami technicznymi i zasadami wiedzy technicznej.			
3. Instalacja znajduje się w stanie umożliwiającym załączenie jej pod napięcie oraz zapewnia wymagania techniczne i eksploatacyjne określone w art. 7a. Prawa energetycznego za co przyjmuję odpowiedzialność.			
4. Posiadam wszelkie kwalifikacje do wykonania instalacji fotowoltaicznej opisanej w niniejszym Protokole.			
5. Pozostawiłem instalację wyłączoną po zakończeniu konfiguracji, pomiarów i prac.			
INSTALATOR	DATA	PODPIS	
OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA POMIARY			
NR UPRAWNIEŃ OSOBY ODPOWIEDZIALNEJ ZA POMIARY			

OŚWIADCZENIA UŻYTKOWNIKA		TAK	NIE
Praca została wykonana zgodnie z ustaleniami z klientem.			
Wszystkie zmiany ustaleń względem Projektu koncepcyjnego zostały przeze mnie zaakceptowane.			
Inwestor zobowiązuje się do jak najszybszego złożenia zgłoszenia odłączenia elektrowni do OSD oraz podpisania umowy na sprzedaż nadwyżek energii, lub podpisania pełnomocnictwa i udzielenia wymaganych informacji.			
Miejsce pracy zostało uprzątnięte i doprowadzone do należytego stanu.			
Protokół został podpisany w formie zdigitalizowanej (podpisany na tablecie).			
UŻYTKOWNIK	DATA	PODPIS	

## VI. PROTOKÓŁ Z PRZESZKOLENIA UŻYTKOWNIKA

DANE SZKOLENIA	
DATA PRZEPROWADZENIA SZKOLENIA	
ADRES INSTALACJI	
IMIĘ I NAZWISKO OSOBY PRZESZKOLONEJ	
ZAKRES SZKOLENIA	POUCZENIE
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementy instalacji i ich przeznaczenie</li> <li>- Parametry pracy instalacji</li> <li>- Ogólna obsługa instalacji całej instalacji fotowoltaicznej</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Użytkownik bez pisemnej zgody Wykonawcy nie może dokonywać żadnych zmian na instalacji fotowoltaicznej jak i w ustawieniach falownika (innych niż podane w instrukcji obsługi) pod groźbą utraty gwarancji.</li> <li>2. Sposoby uruchamiania podstawowych funkcji znajdują się w przekazanej podczas odbioru instrukcji obsługi instalacji.</li> </ol>
PODPIS OSOBY PRZESZKOLONEJ	PODPIS OSOBY UDZIELAJĄCEJ SZKOLENIA



## VII. KARTA GWARANCYJNA

<b>GWARANT (IC GREEN ENERGY)</b>	<b>IC Green Energy Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.</b> z siedzibą przy ul. Skarszewskiej 21, 83-110 Tczew, numer KRS: 0000794067, NIP: 6040213610, REGON: 383838002.	
<b>UPRAWNIONY Z TYTUŁU GWARANCJI (ZAMAWIAJĄCY)</b>	IMIĘ, NAZWISKO/NAZWA ZAMAWIAJĄCEGO	
	ADRES INSTALACJI	
	NA PODSTAWIE UMOWY NR	
<b>PRZEDMIOT I TERMIN GWARANCJI</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Niniejsza gwarancja obejmuje wszystkie komponenty składające się na instalację PV wraz z usługą jej montażu na zasadach określonych w Umowie oraz w innych dokumentach będących integralną częścią umowy.</li> <li><b>IC GREEN ENERGY</b> odpowiada wobec Zamawiającego z tytułu niniejszej Karty Gwarancyjnej za cały przedmiot Umowy. Gwarant dodatkowo informuje, że poszczególne komponenty instalacji są objęte gwarancją producentów lub ich autoryzowanych przedstawicieli w Polsce.</li> <li>Termin gwarancji liczy się od daty wydania Zamawiającemu zamontowanej instalacji przez wykonawcę i wynosi:           <ol style="list-style-type: none"> <li>Panele fotowoltaiczne – 12 lat na wady ukryte oraz na utrzymanie wydajności nie niższej niż 82% na koniec 25 roku użytkowania,</li> <li>Falownik – 10 lat,</li> <li>Konstrukcja wsporcza – 3 lata,</li> <li>Zabezpieczenie przepięciowe - 3 lata,</li> <li>Materiały montażowe (kable, złączki) - 3 lata,</li> <li>Usługa montażu instalacji - 3 lata.</li> </ol> </li> <li>Ilekoż w niniejszej Karcie Gwarancyjnej jest mowa o wadzie należy przez to rozumieć wadę fizyczną, o której mowa w art. 556 k.c. lub wadę prawną, o której mowa w art. 556.</li> </ol>	
<b>OBOWIĄZKI I UPRAWNIENIA STRON</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji jakości i funkcjonowania wykonanych prac, urządzeń i wyposażenia oraz pozostałych świadczeń wchodzących w zakres przedmiotu umowy, a także zapewnia, że wykonane przez niego prace stanowiące przedmiot umowy zostały wykonane zgodnie z umową, specyfikacją techniczną oraz niezbędnymi uzgodnieniami, a także zgodnie z najlepszą wiedzą wykonawcy oraz aktualnie obowiązującymi zasadami wiedzy technicznej, sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami prawa, w tym istniejącymi w tym zakresie polskimi normami.</li> <li>Udzielając powyższej gwarancji Wykonawca gwarantuje, że przez okres gwarancji przedmiot umowy będzie posiadał cechy niezbędne do eksploatacji przedmiotu umowy określone w odrębnych przepisach, zgodnie z celem umowy.</li> <li>Okres obowiązywania gwarancji ulega przedłużeniu o czas, w którym wskutek istnienia wad oraz ich usuwania korzystanie z przedmiotu umowy zgodnie z jego przeznaczeniem było niemożliwe lub w sposób istotny utrudnione.</li> <li>Odpowiedzialność Wykonawcy za wady obejmuje wady, które ujawniono w trakcie i po dokonaniu odbioru końcowego przedmiotu umowy przez Zamawiającego, przy czym Wykonawca w ramach niniejszej gwarancji ma obowiązek usunąć również te wady, które ujawniono po upływie okresu obowiązywania gwarancji jakości, a które powstały w okresie obowiązywania gwarancji jakości</li> <li>Gwarancja nie obowiązuje w przypadku zaingerowania przez Zamawiającego lub inną nieuprawnioną osobę w przedmiot Umowy lub w przypadku jego modyfikacji lub stwierdzenia uszkodzeń powstałych na skutek użytkowania instalacji fotowoltaicznej niezgodnego z jej przeznaczeniem / instrukcją obsługi.</li> </ol>	

POWIADOMIENIE O WYSTĄPIENIU WADY	<p>1. W przypadku stwierdzenia wady, z uwagi na charakter przedmiotu umowy, który dla prawidłowego działania wymaga niezwłocznej naprawy, zaleca się, aby Zamawiający <b>niezwłocznie</b> po stwierdzeniu wady, poinformował o niej IC Green Energy <b>drogą elektroniczną (e-mail), pocztową (list polecony) lub telefoniczną</b>. Opóźnienie lub zaniechanie tej czynności może wpływać na realizację obowiązków gwarancyjnych przez Gwaranta.</p> <p>2. Adresy służące komunikacji zostały wskazane w sekcji <b>Komunikacja</b>.</p>	
TRYBY USUWANIA WAD	<p>1. Po otrzymaniu zawiadomienia o wadzie, <b>IC GREEN ENERGY</b> w terminie <b>pięciu</b> dni roboczych przeprowadzi postępowanie wyjaśniające nie wykluczając udziału Zamawiającego i poinformuje Zamawiającego, czy zgłoszenie reklamacyjne uznaje, czy też nie.</p> <p>2. W wypadku uznania zgłoszenia reklamacyjnego <b>IC GREEN ENERGY</b> zobowiązana jest przystąpić do usuwania ujawnionej wady zgodnie z Umową w terminie <b>14 dni</b> roboczych.</p>	
WARUNKI GWARANCJI	<p>1. Niezależnie od ograniczeń zakresu świadczeń gwarancyjnych określonych w niniejszej Karcie Gwarancyjnej, gwarancja jest wyłączona również w przypadku, gdy uszkodzenie lub brak funkcjonalności, właściwości lub określonych cech elementów Instalacji jest wynikiem:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>użytkowania niezgodnego z instrukcją urządzenia, przeznaczeniem i zasadami użytkowania,</li> <li>uszkodzenia (nawet nieumyślnego) dokonanego przez Klienta lub osoby trzecie,</li> <li>zdarzeń losowych, jak np. pożary, powodzie, grad, wyładowania atmosferyczne, wichury oraz inne niewymienione klęski żywiołowe, przepięcia sieci dystrybutora oraz sieci wewnątrz nieruchomości Klienta, uszkodzenia dokonywane przez zwierzęta,</li> <li>awarii połączenia internetowego, niezależnej po stronie zainstalowanych komponentów, przykłady: brak w dostawie Internetu, resetowanie/wymiana modemu przez Klienta, awarie po stronie dostawcy Internetu,</li> <li>nienormatywna praca sieci AC operatora,</li> <li>dokonywania przeróbek, modyfikacji lub konserwacji przez nieupoważnione osoby,</li> <li>nieprzestrzegania obowiązujących przepisów prawa,</li> </ol> <p>zerwanie "Plomb Gwarancyjnych IC Green Energy" jest równoznaczne z ust. 1 pkt. b.</p>	
KOMUNIKACJA	<p>1. Wszelka komunikacja pomiędzy stronami odbywa się drogą pocztową (list polecony), e-mail lub kontakt telefoniczny.</p> <p>2. Wszelkie pisma, w szczególności zgłoszenie reklamacyjne, w przypadku wyboru drogi pocztowej (nadania listem poleconym) należy wysłać do IC GREEN ENERGY na adres: <b>IC GREEN ENERGY SP. Z O.O. SP. K., ul. Skarszewska 21, 83-110 Tczew.</b> Korespondencję mailową należy prowadzić na adres e-mail: <b>bok@cpge.pl</b>; Telefon kontaktowy: <b>+48 509 588 888</b>.</p> <p>O zmianach w danych teleadresowych, o których mowa w ust. 2 strony zobowiązane są informować się <b>bezzwłocznie</b>.</p>	
POSTANOWIENIA KOŃCOWE	<p>1. Kupujący może wykonywać uprawnienia z tytułu niezgodności rzeczy sprzedanej z umową niezależnie od uprawnień wynikających z gwarancji. Wykonanie uprawnień z gwarancji nie wpływa na odpowiedzialność sprzedawcy z tytułu niezgodności rzeczy sprzedanej z umową. Tryb zgłaszania i rozpoznawania reklamacji jest taki sam jak w przypadku wykonywania uprawnień z gwarancji.</p> <p>2. Gwarancja obowiązuje wyłącznie na terenie Polski.</p> <p>3. W sprawach nieregulowanych zastosowania mają odpowiednie przepisy prawa polskiego, w szczególności kodeksu cywilnego.</p> <p>4. Integralną częścią niniejszej Karty Gwarancyjnej są: Umowa oraz inne dokumenty będące załącznikami do Umowy, w zakresie w jakim określają one przedmiot Umowy.</p> <p>5. Wszelkie zmiany niniejszej Karty Gwarancyjnej wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.</p>	
DATA	PODPIS ZAMAWIAJĄCEGO	PODPIS INSTALTORA