

PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU OKRESOWEGO INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Kontrola instalacji PV jako wydzielonej części instalacji elektrycznej obiektu. N/D = nie dotyczy.

Nr protokołu / zlecenia		Data kontroli	
Zamawiający / właściciel		Telefon	
Adres instalacji		E-mail	

1 DANE CHARAKTERYSTYCZNE INSTALACJI

Moc instalacji [kWp]		Typ instalacji	☐ falownik stringowy ☐ mikroinwertery
Firma montująca		Data montażu	
Falownik / mikroinwertery — producent i model			
Numer seryjny / numery seryjne urządzeń			
Moduł komunikacyjny — model i SN	SN:		
Moduły PV — producent, model, liczba i moc			
Magazyn energii — producent, model i SN		Odczyt produkcji całkowitej [kWh]	
Aktywne błędy / alarmy urządzeń			
Zalecenia z poprzedniej kontroli	☐ wykonano ☐ niewykonano ☐ brak zaleceń / brak danych		
Zakres niewykonanych zaleceń			

2 CZYNNOŚCI KONTROLNE — ZAZNACZYĆ WYKONANE POZYCJE

A. Kontrola montażu falownika / mikroinwerterów ☐ Zachowano wymagane odstępów montażowe i dostęp serwisowy. ☐ Zapewniono prawidłową wentylację urządzenia. ☐ Miejsce montażu chroni urządzenie przed opadami i nadmiernym nasłonecznieniem. ☐ Urządzenie jest zamocowane stabilnie i bez widocznych uszkodzeń. B. Kontrola połączeń elektrycznych ☐ Sprawdzone zaciski / wtyczkę AC oraz stan przewodu AC. ☐ Sprawdzone przekrój przewodu AC względem zabezpieczenia i mocy urządzenia. ☐ Sprawdzone połączenia DC i złącza MC4 — brak luzów, uszkodzeń i przegrzań. ☐ Sprawdzone połączenie przewodu ochronnego PE. ☐ Sprawdzone oznaczenia przewodów, obwodów i rozdzielnic. Liczba stringów: _____ Liczba MPPT: _____ Ograniczniki prądu: ☐ T1 ☐ T2 ☐ T1+T2 ☐ brak / N/D	C. Kontrola konfiguracji i pracy urządzeń ☐ Sprawdzone datę i godzinę urządzenia. ☐ Sprawdzone wersję oprogramowania. ☐ Sprawdzone rejestr błędów / alarmów. ☐ Sprawdzone odczyty napięć DC. ☐ Sprawdzone napięcia AC i częstotliwość. ☐ Sprawdzone połączenie z Internetem i poprawność danych w aplikacji. ☐ Sprawdzone ustawioną normę sieciową. Błędy / alarmy: _____ Odczyty AC / częstotliwość: _____ Norma sieciowa: _____
--	--

Podstawa kontroli i oceny: art. 62 ust. 1 pkt 2 i art. 62a ustawy — Prawo budowlane oraz PN-HD 60364-6; zakres formularza dotyczy instalacji PV.

3 KONTROLA WPIĘCIA, ZABEZPIECZEŃ I CZĘŚCI DACHOWEJ

A. Wpięcie instalacji i zabezpieczenia

- ☐ Sprawdzono miejsce wpięcia, poprawność połączeń i stan zacisków AC.
- ☐ Sprawdzono rodzaj i stan zabezpieczeń nadprądowych.
- ☐ Sprawdzono stan ograniczników przepięć AC i DC.
- ☐ Sprawdzono wyłącznik / zabezpieczenie p.poż., jeżeli występuje.
- ☐ Sprawdzono RCD, jeżeli występuje w badanym obwodzie.
- ☐ Sprawdzono stan obudów, oznaczenia oraz możliwość bezpiecznej obsługi.

B. Moduły, konstrukcja i trasy przewodów

- ☐ Sprawdzono widoczny stan modułów i ich mocowanie.
- ☐ Sprawdzono połączenia śrubowe konstrukcji i brak widocznej korozji.
- ☐ Sprawdzono połączenia MC4 pomiędzy modułami.
- ☐ Sprawdzono prowadzenie i mocowanie przewodów DC oraz brak pętli indukcyjnych.
- ☐ Sprawdzono brak widocznych uszkodzeń mechanicznych przewodów.
- ☐ Sprawdzono, czy przewody nie leżą bezpośrednio na poszyciu dachu.
- ☐ Sprawdzono widoczną szczelność przejść dachowych i mocowań.
- ☐ Sprawdzono uziemienie konstrukcji i połączenia wyrównawcze.

4 STWIERDZONE NIEPRAWIDŁOWOŚCI / USTALENIA

5 WYKONANE CZYNNOŚCI / NAPRAWY

6 ZALECENIA ORAZ TERMIN WYKONANIA

7 STATUS I WYNIK PRZEGLĄDU

STATUS PRZEGLĄDU

- ☐ zakończony ☐ wymaga kolejnej wizyty ☐ nie wykonano pełnego zakresu

WYNIK PRZEGLĄDU

- ☐ instalacja spełnia wymagania i nadaje się do dalszej eksploatacji
☐ instalacja nie spełnia wymagań i wymaga usunięcia usterek
☐ wynik warunkowo pozytywny — zalecenia wskazano w protokole

8 CZAS TRWANIA I ROZLICZENIE USŁUGI

Godzina przyjazdu		Godzina zakończenia	
Usługa brutto		Dojazd / inne koszty	
Suma brutto		Forma płatności	☐ gotówka ☐ przelew ☐ BLIK
Pobrano gotówką		Pozostało do zapłaty	
Data pobrania gotówki		Zamawiający potwierdza dokonanie płatności w kwocie wskazanej powyżej.	

ZAMAWIAJĄCY / WŁAŚCICIEL	OSOBA WYKONUJĄCA KONTROLĘ I POMIARY
Imię i nazwisko: _____	Imię i nazwisko: _____
Podpis: _____	Nr świadectwa kwalifikacyjnego E/D: _____
	Podpis: _____

PROTOKÓŁ POMIAROWY INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ

Data pomiaru		Warunki pomiaru	
Adres instalacji		Zamawiający	
Układ sieci	☐ TN-C ☐ TN-S ☐ TN-C-S ☐ TT	Typ przewodu AC / DC	
Zabezpieczenie RPVAC		Zabezpieczenie w miejscu wpięcia	
Miernik 1 — model		Nr seryjny	
Miernik 2 — model		Nr seryjny	

9 POMIARY OCHRONNE AC

Pomiar	Metoda / wynik	Pozytywny	Negatywny / N/D
Ciągłość przewodów PE i połączeń wyrównawczych	Sprawdzono dostępne połączenia ochronne	☐ pozytywny	☐ negatywny
Rezystancja izolacji AC	☐ L1+L2+L3+N / PE ☐ pomiary indywidualne — załącznik U probiercze: 500 V DC Wynik: _____ MΩ	☐ pozytywny	☐ negatywny
RCD — jeżeli występuje	☐ sprawdzono działanie	☐ pozytywny	☐ negatywny ☐ N/D

10 POMIARY DC — PRZY MIKROINWERTERACH ZAZNACZYĆ N/D

Obwód	Voc [V]	Isc [A]	Riso [MΩ]	Ocena
DC 1				☐ pozytywny ☐ negatywny ☐ N/D
DC 2				☐ pozytywny ☐ negatywny ☐ N/D
DC 3				☐ pozytywny ☐ negatywny ☐ N/D
DC 4				☐ pozytywny ☐ negatywny ☐ N/D

11 IMPEDANCJA PĘTLI ZWARCIA

Punkt / faza	Zabezpieczenie	In [A]	Zs zm. [Ω]	Zs dop. [Ω]	Ocena
RPVAC L1					☐ pozytywna ☐ negatywna ☐ N/D
RPVAC L2					☐ pozytywna ☐ negatywna ☐ N/D
RPVAC L3					☐ pozytywna ☐ negatywna ☐ N/D
Miejsce wpięcia L1					☐ pozytywna ☐ negatywna ☐ N/D
Miejsce wpięcia L2					☐ pozytywna ☐ negatywna ☐ N/D
Miejsce wpięcia L3					☐ pozytywna ☐ negatywna ☐ N/D

12 POMIAR UZIEMIENIA

Typ uziemienia	R zmierzona [Ω]	Współczynnik	R po korekcie [Ω]	Ocena
☐ szpilkowe ☐ otokowe ☐ inne				☐ pozytywny ☐ negatywny ☐ N/D

Współczynnik korekcyjny wg wilgotności gruntu — **Szpilkowe:** 1,1 / 1,2 / 1,4 **Otokowe:** 1,4 / 2,2 / 3,0 (suchy / wilgotny / mokry).

Wsp. krotności dla charakterystyki: L=5,25 | U=12 | K=10 | B=5 | C=10 | D=20 | Gg=4.

Prąd znamionowy x wsp. krotności = znamionowy prąd zwarcia; 230 V ÷ znamionowy prąd zwarcia = dopuszczalna impedancja pętli zwarcia.

Badane złącze uziemienia spełnia PN-HD 60364-6 (ochrona przeciwporażeniowa). Ciągłość przewodów ochronnych i wyrównawczych głównych: ☐ pozytywny ☐ negatywny

Przegląd wykonano zgodnie z art. 62 ustawy — Prawo budowlane oraz normą PN-HD 60364-6.

13 WYNIK KOŃCOWY I PODPISY

ZAMAWIAJĄCY / WŁAŚCICIEL	OSOBA WYKONUJĄCA KONTROLĘ I POMIARY
Imię i nazwisko: _____	Imię i nazwisko: _____
Podpis: _____	Nr świadectwa kwalifikacyjnego E/D: _____
	Podpis: _____