

Jednostka Projektowa	 TOMASZ DĄBROWSKI	✓ PROJEKTY	✓ WYKONAWSTWO
		✓ ODBIORY	✓ PRZYŁĄCZA
		✓ POMIARY	✓ NADZÓR
		elektroinz.pl	

# INSTRUKCJA

CZYSZCZENIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

INWESTOR:	„EKO-REGION” SP. Z O. O. Z/S W BEŁCHATOWIE  UL. BAWELNIANA 18  97-400 BEŁCHATÓW
PRZEDMIOT OPRACOWANIA	BUDOWA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ NA DACHU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCZEGO (16) ORAZ DACHU BUDYNKU ADMINISTRACYJNO-SOCJALNEGO (14) ZLOKALIZOWANYCH W ZAKŁADZIE/INSTALACJI „EKO-REGION” SP. Z O. O. W BEŁCHATOWIE PRZY UL. PRZEMYSŁOWEJ 14 i 16
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	MIEJSCOWOŚĆ: BEŁCHATÓW  GMINA BEŁCHATÓW, POWIAT BEŁCHATOWSKI, WOJ. ŁÓDZKIE  UL. PRZEMYSŁOWA 14 i 16  97-400 BEŁCHATÓW
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE:	NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ: 100101_1 MIASTO BEŁCHATÓW NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: 0017 MIASTO BEŁCHATÓW NUMERY EWIDENCYJNE DZIAŁEK: 76/13, 77/2, 79/3, 80/3
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XVI , XVIII  BUDYNKI BIUROWE, OBIEKTY MAGAZYNOWE

OPRACOWAŁ:			
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
mgr inż. Tomasz Dąbrowski	LOD/4535/PBE/21 specjalność instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych	03.06.2024	

## **INSTRUKCJA CZYSZCZENIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH**

**Inwestycja:** Budowa instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku administracyjno-gospodarczego (16) oraz dachu budynku administracyjno socjalnego (14) zlokalizowanych w Zakładzie/Instalacji "EKO-REGION" sp. z o. o. w Bełchatowie przy ul. Przemysłowej 14 i 16

**Adres inwestycji:** ul. Przemysłowa 14 i 16, dz. nr ewid. 76/13, 77/2, 79/3, 80/3, obręb 17, m. Bełchatów.

**Inwestor:** "EKO-REGION" sp. z o. o. z/s w Bełchatowie  
ul. Bawełniana 18, 97-400 Bełchatów

### **! ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA**

! Instalacja fotowoltaiczna w trakcie trwania czyszczenia powinna zostać bezwzględnie odłączona od sieci energetycznej.

! Unikać wysokiego ciśnienia wody i co za tym idzie różnego rodzaju myjek ciśnieniowych, wody z kranu pozostawiającej osad

! Nie używać wody z kranu

! Panele fotowoltaiczne powinny być myte wczesnym rankiem lub wieczorem. Zbyt szybko wysychający panel może ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu.

### **A. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-SOCJALNY (14)**

#### **1. OPIS DACHU**

Dach budynku administracyjno-socjalnego to stropodach betonowy, pokryty papą termozgrzewalną na izolacji termicznej. Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 3 stopnie (5%).

#### **2. OPIS INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ**

W ramach inwestycji zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne na połaci południowej oraz na części połaci północnej.

Panele zostaną zamontowane pod kątem 0° do powierzchni dachu na połaci południowej, na połaci północnej zaś na konstrukcji wklejanej z wiatrownicą pod kątem 15° do powierzchni dachu.

#### **3. CZĘSTOTLIWOŚĆ MYCIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH**

Czyszczenie paneli fotowoltaicznych powinno się przeprowadzać nie częściej niż dwa razy do roku i to w przypadku zaistnienia silnych zabrudzeń skutkujących spadkiem uzyskiwanej mocy. Szybko i sprawnie należy natomiast usuwać miejscowe zabrudzenia ptasimi odchodami, mają bowiem silne właściwości żrące i może łatwo i mogą trwale zniszczyć powłokę modułów fotowoltaicznych.

#### **4. ŚRODKI CZYSZCZĄCE**

Do czyszczenia paneli fotowoltaicznych używać wody destylowanej, która nie pozostawia smug na hartowanym szkłe oraz nie grozi pozostawieniem na nim osadów kamienia. Używać miękkich szczotek z miękkim włosiem minimalizujące ryzyko utrudniających późniejszą eksploatację instalacji fotowoltaicznej rys i uszkodzeń. Zaleca się używanie wyłącznie bardzo lekkich i wytrzymałych kijów przepływowych, wykonanych z włókien karbonowych, których specjalna izolacja, wytrzymuje napięcia nawet do 1500 V i niweluje ryzyko porażenia prądem.

#### **5. WYMAGANIA ORGANIZACYJNE**

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Zakłady winien wyznaczyć osobę/osoby odpowiedzialną za bezpieczną organizację. Wyznaczeni pracownicy winni posiadać odpowiednie przeszkolenia i dopuszczenia do prac na wysokości – badania lekarskie oraz uprawnienia do obsługi i konserwacji instalacji fotowoltaicznych.

### **B. BUDYNEK ADMINISTRACYJNO-GOSPODARCZY (16)**

#### **1. OPIS DACHU**

Dach budynku administracyjno-gospodarczego składa się z dwóch połaci jednospadowym osadzonych na różnych wysokościach. Dach wyższy w konstrukcji wiązarów stalowych, pokryty blachą trapezową. Kąt nachylenia 5 stopni (9%). Dach niższy w konstrukcji więźby drewnianej, pokryty blachą trapezową. Kąt nachylenia 6 stopni (11%).

#### **2. OPIS INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ**

W ramach inwestycji zostaną zamontowane panele fotowoltaiczne tylko na połaci wschodniej pod kątem 0° do powierzchni dachu.

#### **3. CZĘSTOTLIWOŚĆ MYCIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH**

Czyszczenie paneli fotowoltaicznych powinno się przeprowadzać nie częściej niż dwa razy do roku i to w przypadku zaistnienia silnych zabrudzeń skutkujących spadkiem uzyskiwanej mocy. Szybko i sprawnie należy natomiast usuwać miejscowe zabrudzenia ptasimi odchodami, mają bowiem silne właściwości żrące i może łatwo i mogą trwale zniszczyć powłokę modułów fotowoltaicznych.

#### **4. ŚRODKI CZYSZCZĄCE**

Do czyszczenia paneli fotowoltaicznych używać wody destylowanej, która nie pozostawia smug na hartowanym szkłe oraz nie grozi pozostawieniem na nim osadów kamienia. Używać miękkich szczotek z miękkim włosiem minimalizujące ryzyko utrudniających późniejszą eksploatację instalacji fotowoltaicznej rys i uszkodzeń. Zaleca się używanie wyłącznie bardzo lekkich i wytrzymałych kijów przepływowych, wykonanych z włókien karbonowych, których specjalna izolacja, wytrzymuje napięcia nawet do 1500 V i niweluje ryzyko porażenia prądem.

## **5. WYMAGANIA ORGANIZACYJNE**

Przed przystąpieniem do prac Kierownik Zakładu winien wyznaczyć osobę/osoby odpowiedzialną za bezpieczną organizację. Wyznaczeni pracownicy winni posiadać odpowiednie przeszkolenia i dopuszczenia do prac na wysokości – badania lekarskie oraz uprawnienia do obsługi i konserwacji instalacji fotowoltaicznych.