

....., dnia .....

## LISTA KONTROLNA DLA WYKONAWCZY INSTALACJI SOLARNEJ

ZREALIZOWANEJ W RAMACH PROJEKTU pn.:  
„Ograniczenie niskiej emisji na terenie działalności Związku Międzygminnego  
ds. Ekologii w Żywcu”  
dla osi priorytetowej: IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka  
niskoemisyjna  
dla działania: 4.3. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze  
publicznej i mieszkaniowej  
dla poddziałania: 4.3.4. Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii  
w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej – konkurs

1. GRANTOBIORCA: .....

(imię, nazwisko i adres)

2. WYKONAWCA: .....

(nazwa, adres i NIP firmy)

3. UMOWA z dnia .....r. na wykonanie inwestycji w budynku przy ul.  
..... w ..... w ramach projektu „Ograniczenie niskiej  
emisji na terenie działalności Związku Międzygminnym ds. ekologii w Żywcu”

### 4. LOKALIZACJA INSTALACJI

Ulica, nr, kod pocztowy, miejscowość: .....

### 5. DANE TECHNICZNE INSTALACJI

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:	
Orientacja (azymut) :	
Kąt nachylenia kolektorów :	
Data uruchomienia :	
Prognozowany roczny zysk solarny [kWh/m <sup>2</sup> ]	
STEROWNIK SOLARNY – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:	
Producent:	

Model sterownika:	
Zasilanie:	
Wejścia:	
Klasa ochrony:	
Klasa izolacji:	
<b>KOLEKTORY SŁONECZNE – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:</b>	
Producent:	
Model kolektorów:	
Typ kolektorów (płaskie, próżniowe):	
Powierzchnia brutto [m <sup>2</sup> ]:	
Powierzchnia czynna [m <sup>2</sup> ]:	
Sprawność optyczna [%]:	
Współczynnik absorpcji [%]:	
Pojemność cieczowa [l]	
Maksymalne ciśnienie robocze [bar]	
Układ montażu (poziom x pion):	
<b>ZBIORNIK C.W.U. – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:</b>	
Producent:	
Typ:	
Miejsce montażu:	
Pojemność:	
Wymiary [wys. x szer.]	
Ilość węzownic:	
Izolacja:	
Moc węzownicy [kW]	
Czas grzania do temp. 45°C [h]	

**ZBIORNIK BUFOROWY C.W.U.– PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:**

Producent:

Typ:

Miejsce montażu:

Pojemność zbiornika C.W.U.:

Pojemność zbiornika buforowego:

Wymiary [wys. x szer.]

Ilość węzownic:

Izolacja:

Moc węzownicy [kW]

Czas grzania do temp. 45°C [h]

**POMPA OBIEGOWA– PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:**

Producent:

Typ:

Wydajność max. [m<sup>3</sup>/h]:

Wysokość podnoszenia max. [m]:

Napięcie zasilania [V]:

Moc max. [W]:

**NACZYNIĘ PRZEPOWOWE – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:**

Producent:

Typ:

Pojemność [l]:

Ciśnienie pracy [bar]:

**PŁYN SOLARNY – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:**

Producent:

Typ:

Struktura chemiczna:	
Temperatura krystalizacji [°C]:	
Pojemność w instalacji solarnej [dm <sup>3</sup> ]:	
<b>ORUROWANIE INSTALACJI – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:</b>	
Typ rurociągów:	
Średnica rurociągów:	
Długość rurociągów:	
Sposób montażu:	
Sposób realizacji przejść rurociągów przez przegród budowlane:	
<b>INSTALACJA ODGROMOWA I UZMIEMIAJĄCA – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:</b>	
Typ uziemienia (szpilkowy, otokowy, fundamentowy):	
Złącze kontrolne (tak; nie):	
Rodzaj zwodów (naturalne, sztuczne):	
Sposób zabezpieczenia kolektorów:	
Rodzaj i materiał zwodów, uziomu, przekroje, średnice elementów instalacji:	
<b>KONSTRUKCJA WSPORCZA POD PANELE – PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE:</b>	
Producent:	
Materiał konstrukcji wsporczej:	
Miejsce montażu (dach (podać rodzaj pokrycia dachowego, grunt):	
Sposób mocowania konstrukcji:	

**LISTA KONTROLNA:**

*Proszę wypełnić TAK, NIE, NIE DOTYCZY*

Czy zastosowane urządzenia i materiały są zgodne z ofertą przedstawioną Grantobiorcy i projektem instalacji oraz zgodne z listą urządzeń zaproponowaną w ramach projektu?	
Czy dostarczone urządzenia są wolne od widocznych wad konstrukcyjnych, uszkodzeń?	
Czy elementy wymagające uziemienia zostały połączone z uziomem?	
Czy zamontowano przewód odprowadzający na zaworze bezpieczeństwa?	
Czy na przewodzie odprowadzającym instalacji solarnej zamontowany zbiornik wychwytowy	
Czy na zaworze bezpieczeństwa ciepłej wody zamontowany przewód odprowadzający i wyprowadzono do kanalizacji?	
Czy na poborze ciepłej wody zainstalowano termostatyczny zawór mieszający lub jest ograniczenie C.W.U. w regulacji?	
Czy wykonano sprawdzenie ciśnienia wstępnego naczynia wzbiorczego (przed napełnieniem instalacji)	
Czy napełniono i przepłukano instalację solarną?	
Czy przeprowadzić próbę połączeń lutowanych, skręcanych i zaciskanych?	
Czy sprawdzono szczelność wszystkich połączeń?	
Czy sprawdzono działanie zaworu zwrotnego?	
Czy zasobnik C.W.U. po stronie wody pitnej został napełniony i odpowietrzony?	
Czy wskazania czujnika temperatury prawidłowe?	
Czy sprawdzono działanie pompy solarnej?	
Czy odstęp pomiędzy kolektorami a poszyciem dachu / fasadą / gruntem zapewnia prawidłową wentylację?	
Czy zachowano minimalne wymagane odstępy pomiędzy kolektorami?	
Czy elementy zostały zamontowane zgodnie ze wskazaniami i wytycznymi producenta?	
Czy zastosowane urządzenia i elementy instalacji zostały zabezpieczone przed drganiem, przesunięciami i tarciem o inne elementy?	

Czy łączenie elementów wykonanych z różnych metali wykonano zgodnie z zaleceniami producenta oraz w sposób zapobiegający korozji?	
Czy elementy mocowania konstrukcji zostały rozmieszczone i zamontowane zgodnie z zaleceniami producenta systemu montażowego, z uwzględnieniem warunków obciążenia śniegiem i wiatrem?	
Czy wykonano pomiar kamerą termowizyjną?	
Czy wszystkie obwody, urządzenia, zostały odpowiednio oznakowane informacyjnie i ostrzegawczo?	
Czy dostarczono Grantobiorcy schemat wykonanej instalacji?	
Czy wykonano próbę ciśnieniową i odpowietrzanie instalacji?	
<b>DOKUMENTACJA DOSTARCZONA GRANTOBIORCY:</b>	
Dokumentacja powykonawcza zawierająca opis, kosztorys powykonawczy, schemat połączeń.	
Karty katalogowe i certyfikaty/ zaświadczenia zainstalowanych urządzeń, deklaracje zgodności – kolektorów, konstrukcji, sterownika, orurowania itp	
Dokument potwierdzający zgodność zamontowanej konstrukcji wsporczej z normą PN-EN 1090.	
Instrukcja obsługi instalacji.	
Protokoły z pomiarów i rozruchu instalacji.	
Protokół z badań kamerą termowizyjną	