



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego

1/02/U/KK/2025.

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO
(SIWZ)**

dla zamówienia pn.: **„Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy 180 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Łukanowicach na działkach nr ew.: 386/16, 386/8”**, przeprowadzanego zgodnie z „Regulaminem udzielania zamówień publicznych przez RPWiK w Brzesku Sp. z o.o. dla usług i dostaw poniżej 443 000 euro, co stanowi równowartość kwoty 2 054 235 zł”.

Sporządził:

.....

Zatwierdził:

.....

Brzesko, Luty 2025 r.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

1/02/U/KK/2025.

„Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy 180 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Łukanowicach na działkach nr ew.: 386/16, 386/8”.

1. Opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zadania jest opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej łącznie z pozwoleniami i decyzjami administracyjnymi na potrzeby budowy instalacji fotowoltaicznej o mocy 180 kWp (w tym 49,6 kWp istniejące na dachu budynku technicznego i 130 kWp do zaprojektowania na gruncie) na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Łukanowicach na dz. nr ew.: 386/16, 386/8.

Aktualnie na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Łukanowicach funkcjonuje instalacja fotowoltaiczna o mocy 49,6 kWp:

- liczba modułów PV: 109 o mocy 455 Wp,
- falownik o mocy: 50 kW model: SE50K firmy SolarEdge,
- optymalizatory mocy: szt 56, model: P950 firmy SolarEdge,

Instalacja jest włączona do sieci OSD na zasadach mikroinstalacji. Istniejącą mikroinstalację należy przystosować celem jej przyłączenia do projektowanej instalacji fotowoltaicznej o łącznej mocy 180 kWp. Istniejąca instalacja zasilana jest za pomocą dwóch przyłączy SN z linii napowietrznej SN relacji Dunajcowa-Wojnicz ze słupa nr TRT007028 oraz z linii napowietrznej SN relacji Olszyny-Kopalnia Gazu ze słupa nr TRT007029.

Opis przedmiotu zamówienia stanowi podstawę do sporządzenia oferty na kompleksową realizację zadania obejmującego wykonanie dokumentacji projektowej wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami, wymaganych zgód i zezwoleń, pozwolenia na budowę, uzgodnienie projektu z OSD, uzyskanie protokołu z Rady Uzgodnienia Projektów TAURON, uzgodnienie z rzeczoznawcą ds. przeciwpożarowych i inne opinie, uzgodnienia i decyzje wymagane prawem.

Zamawiający pozyskał techniczne warunki przyłączenia do sieci OSD, nr warunków: WP/016088/2024/O10R00 z dnia 06.05.2024 r. które stanowią załącznik do SIWZ.

Inwestycja zostanie zrealizowana na terenie działek nr 386/16, 386/8 w miejscowości Łukanowice. Instalacja fotowoltaiczna zostanie zamontowana na gruncie. Proponowana dopuszczalna lokalizacja wraz z przykładowym rozmieszczeniem paneli, została przedstawiona w załączniku graficznym do SIWZ.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szczegółowej inwentaryzacji na terenie SUW Łukanowice, celem zapoznania się z przedmiotem zamówienia przed złożeniem oferty.

Podstawą do rozpoczęcia prac projektowych jest zatwierdzenie przez Zamawiającego opracowanej przez Wykonawcę koncepcji budowy instalacji fotowoltaicznej. Koncepcję musi poprzedzać przeprowadzona przez Wykonawcę szczegółowa inwentaryzacja na terenie SUW Łukanowice.

2. Zadanie obejmuje:

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca sporządzi kompletną dokumentację projektową wraz ze wszystkimi wymaganymi prawem uzgodnieniami (dokumentacja musi posiadać pozytywne uzgodnienie z OSD Tauron) i zezwoleniami wraz z prawomocnym pozwoleniem na budowę dla planowanej instalacji.

Część opisowa:

- niezbędne obliczenia techniczne, obliczone parametry powinny spełniać wymagania stawiane przez falownik,
- dobór zabezpieczeń przepięciowych i ochrony przed porażeniem,
- dobór kabli i zabezpieczeń,
- testy i pomiary instalacji elektrycznej,
- schematy, rzuty, rysunki konstrukcji montażowej pod panele,
- karty katalogowe oraz certyfikaty dopuszczenia do użytku zastosowanych komponentów.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi następujące dokumenty:

- Projekt budowlany:
 - 1) projekt zagospodarowania działki lub terenu,
 - 2) projekt architektoniczno-budowlany,
 - 3) projekt techniczny/wykonawczy branży elektrycznej (4 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),
- przedmiar robót, (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),
- kosztorys Inwestorski (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych (2 egz. w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej),



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Instalacja fotowoltaiczna powinna zostać podłączona do instalacji elektrycznej wewnętrznej, patrząc od strony zasilania:

- a) za układem pomiarowym (za przekładnikami pomiarowymi w przypadku pomiaru pośredniego),
- b) za przekładnikami pomiarowymi do kompensacji mocy biernej,
- c) przed układem przełączania źródła zasilania Agregat – Sieć (tak aby instalacja PV nie pracowała z agregatem).

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z pozyskaniem dokumentów formalnoprawnych, uzgodnień i uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Projekt musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót, kosztorysu inwestorskiego. Projekt ten musi uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129), oraz ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r. poz. 1332, 1529).

Wykonawca opracuje i przedłoży do oceny koncepcję projektową przedstawiającą proponowane rozwiązania. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w dokumentacji projektowej w terminie 10 dni od otrzymania od Wykonawcy koncepcji projektowej.

Wykonawca przedłoży projekty budowlane, techniczno-wykonawcze do akceptacji przez Zamawiającego w terminach zgodnych z opracowanym harmonogramem rzeczowym. Zamawiający zaakceptuje lub wniesie uwagi do dokumentacji w ciągu 10 dni od otrzymania kompletnej dokumentacji projektowej.

Przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie decyzji administracyjnych (jeśli takie będzie wymagane) zgodnie z Prawem Budowlanym niezbędne będzie uzyskanie akceptacji Zamawiającego w zakresie rozwiązań projektowych zawartych w projekcie budowlanym. Projekt powinien zawierać schematy, rysunki, opis techniczny, niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji PV.



RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Zakres właściwego projektu techniczno-wykonawczego powinien obejmować instalację elektryczną PV o łącznej mocy 180 kWp (w tym 49,6 kWp istniejące na dachu budynku technicznego i 130 kWp do zaprojektowania na gruncie).

W/w dokumentację należy opracować przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Za osobę uprawnioną uważa się osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach:

- instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

3. Wymagania projektowe.

MODUŁY PV:

- moc nominalna modułów PV powinna być minimalną wskazaną przez Zamawiającego,
- kierunek i kąt nachylenia modułów, powinien być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układu i uzyskanie możliwie największej ilości energii dla danego typu modułów.

KONSTRUKCJA WSPORCZA:

- projekt konstrukcji wsporczej modułów musi zawierać odpowiednie rysunki, rzuty oraz obliczenia umożliwiające ich ustawienie pod optymalnym kątem.

UKŁAD STEROWANIA/AUTOMATYKI DLA PANELI PV:

- projekt powinien zawierać schematy, rysunki niezbędne do prawidłowego wykonania układu automatyki instalacji modułów PV,
- zaprojektowany układ sterowania/automatyki dla instalacji PV powinien zapewniać: kontrolowanie procesu przekazywania energii, pomiar energii zgromadzonej w danym dniu oraz sumarycznej od momentu uruchomienia instalacji PV, archiwizację danych pomiarowych.

W projekcie dotyczącym instalacji PV należy uwzględnić co najmniej:

- dobór stacji transformatorowej SN/nN do obowiązujących w TD uwarunkowań,
- realizacja uwarunkowań „zero export”,
- dobór rozdzielnic PV wraz z nawiązaniem do istn. instalacji elektrycznej obiektu,
- dobór zabezpieczeń i nastaw zabezpieczeń,



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

- dostosowanie układów pomiarowych do realizacji funkcji „zero export” dla potrzeb telemechaniki i sterowania,
- schematy obwodów wtórnych z uwzględnieniem automatyki SZR,
- instalację przepięciową - dwustopniową dla paneli PV,
- okablowanie zasilające do instalacji fotowoltaicznych,
- okablowanie zasilające na terenie obiektu,
- układ sterowania i wizualizacji produkcji/zużycia energii elektrycznej na potrzeby Klienta,
- przewidziane zacienienia spowodowane przeszkodami w postaci drzew otaczających zewnętrznie działkę lub innych elementów zacieniających.

Projekt należy tak wykonać, aby instalację modułów PV można było przeprowadzić bez przestojów w pracy obiektu, a wszelkie czynności łączeniowe wymagające wyłączenia zasilania były ograniczone do minimum i każdorazowo uzgodnione z Użytkownikiem obiektu. Projekt powinien zawierać wpięcie instalacji modułów PV w istniejącą instalację elektroenergetyczną oraz niezbędne obliczenia, rysunki: schematy i rzuty, karty katalogowe podstawowych urządzeń oraz wszystkie wymagane prawem oświadczenia.

Wizualizacja parametrów i uzyskanych danych podczas pracy musi być w języku polskim. Moc planowanej instalacji została tak dobrana, aby użytkownik mógł wykorzystać całą wyprodukowaną energię na potrzeby własne obiektu. Instalacja zostanie podłączona do sieci OSD na podstawie warunków przyłączenia.

Opracowanie projektu należy poprzedzić ekspertyzami (jeśli będą wymagane), badaniami i inwentaryzacją, które potwierdzą możliwość posadowienia konstrukcji we wskazanym miejscu.

URZĄDZENIA

Założenia ogólne planowanej instalacji fotowoltaicznej:

- Moc całkowita instalacji wynosi 180 kWp (49,6 kWp istniejące)
- Optymalna liczba modułów – ok. 282 szt (przyjęto moduły o mocy min. 460Wp)
- Sprawność pojedynczego modułu PV minimum 20%.
- Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być fabrycznie nowe – wyprodukowane maksymalnie 12 miesięcy przed instalacją.
- Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą być odporne na amoniak i korozję zgodnie z PN-EN 62716:2014-02 - wersja angielska.



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

- Urządzenia wchodzące w skład instalacji muszą posiadać gwarancję producentów:
 - na wady ukryte modułów fotowoltaicznych min. 10 lat,
 - na uzysk mocy z modułów fotowoltaicznych w ciągu 10 lat minimum 90%,
 - na uzysk mocy z modułów fotowoltaicznych w ciągu 25 lat minimum 80%,
 - gwarancja na pozostałe urządzenia na co najmniej 5 lat od daty odbioru końcowego (szczegóły w poniższej treści),
 - posiadać rękojmię wykonawcy instalacji na co najmniej 60 miesięcy,
 - posiadać instrukcję obsługi i użytkowania w języku polskim.

Elementy i parametry instalacji fotowoltaicznych podlegające odbiorowi przez ZE muszą spełniać wymogi lokalnego OSD (Operatora Systemu Dystrybucji).

Moduły fotowoltaiczne należy zamontować na konstrukcji aluminiowej bądź stalowej dedykowanej do tego typu rozwiązań dla montażu na gruncie. Moduły zamocować do uprzednio wykonanej konstrukcji za pomocą klem mocujących o odpowiedniej wysokości równej grubości ramki modułu. Zaprojektowane moduły połączyć ze sobą szeregowo w jeden lub kilka łańcuchów. Falownik zamontować pod konstrukcją panelu lub w budynku SUW w pomieszczeniu spełniającym wymagania środowiskowe do montażu falownika. Wykonawca wykona ocenę techniczną obydwu rozwiązań i przedstawi ją do oceny Zamawiającego. Mocowanie modułów fotowoltaicznych należy wykonać kompletnym systemem i rozwiązaniami firm spełniających kryteria jakościowe oraz wytrzymałościowe, takie jak obciążenie śniegiem i wiatrem.

MODUŁY FOTOWOLTAICZNE

Monokrystaliczne moduły fotowoltaiczne, połówkowe o mocy minimalnej 460 Wp.

Kierunek i kąt nachylenia modułów, powinien być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układu modułów i uzyskanie możliwie największej ilości energii dla danego okresu eksploatacji na przestrzeni całego roku. W dokumentacji projektowej należy przedstawić wyliczenia potwierdzające osiągnięcie wymaganych wartości uzysków energii elektrycznej.



**RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Tabela 1. Wymagania minimum stawiane modułom fotowoltaicznym:

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji spełnienia wymaganego parametru
Typ ogniw	Monokrystaliczne	Karta katalogowa, certyfikat, deklaracja zgodności
Liczba ogniw	120 (6 x 20)	Karta katalogowa, certyfikat, deklaracja zgodności
Moc modułu	Nie mniejsza niż 460 Wp (w warunkach STC - standardowe warunki testu: natężenie nasłonecznienia 1000W/m ² , temperatura ogniw 25°C, widmo słoneczne AM 1,5) potwierdzone w sprawozdaniu z badań wykonanym przez niezależną od Producenta jednostkę.	Karta katalogowa, certyfikat, deklaracja zgodności
Sprawność modułu	Powyżej 20 %	Karta katalogowa
Rama	Aluminiowa, anodowana	Karta katalogowa
Szkło przednie z powłoką antyrefleksyjną,	Tak	Karta katalogowa, certyfikat, deklaracja zgodności
Wytrzymałość mechaniczna	Nie mniejsza niż 5400 Pa	Karta katalogowa
Wymagane normy (lub równoważne)	PN-EN 61730-2 PN-EN 61215-1 IEC 62804-1 PN-EN 62716:2014-02	Karta katalogowa, certyfikat, deklaracja zgodności
Maksymalny spadek mocy po pierwszych 10 latach	Nie większy niż 10%	Karta katalogowa, certyfikat, deklaracja zgodności
Gwarancja na materiał:	Nie mniej niż 10 lat	Warunki gwarancji
Gwarancja na moc	Nie krótsza niż 25 lat.	Warunki gwarancji

FALOWNIK/INWERTER

Falownik powinien umożliwiać:

- realizację funkcji „zero export” i innych wymagań OSD,
- gromadzenie i lokalną prezentację danych o ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacji,
- podłączenie modułu komunikacyjnego do przesyłania danych,
- kontrolowanie procesu przekazywania energii,
- archiwizację danych pomiarowych.



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Inwerter musi zawierać wyświetlacz lub posiadać inną możliwość odczytu danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w instalacji. Sposób odczytu danych należy uzgodnić z użytkownikiem.

Inwerter fotowoltaiczny, przekształtnik napięcia stałego DC na napięcie przemienne sieciowe AC 50 Hz, zapewnia bardzo wysokie wydajności i niskie zużycie energii w stanie czuwania. Instalacja powinna zostać zbudowana z co najmniej 3 inwerterów 3 fazowych o mocy ok. 50 kW.

Inwerter musi umożliwiać podgląd danych, dotyczących pracy całego systemu, sygnalizację ewentualnych błędów, posiadać odpowiednie certyfikaty zgodności z wymaganymi normami, m.in. EMC oraz LVD. Gwarancja produktowa min. 10 lat. Inwerter musi posiadać wbudowaną funkcję licznika energii wytworzonej przez instalację fotowoltaiczną oraz możliwość połączenia do Internetu i podgląd pracy systemu poprzez stronę internetową.

Inwertery montowane powinny być z odpowiednią zabudową chroniącą od niekorzystnych wpływów atmosferycznych, jeśli będą montowane są na zewnątrz. Połączenia moduł-moduł wykonane zostaną za pomocą gotowych przewodów zamontowanych już w modułach. W przypadku konieczności przedłużenia przewodu zastosować przewód PV 1F o przekroju żyły 6 mm² zakończonymi końcówkami typu MC4 lub równoważne. Dla większych odległości należy odpowiednio dobrać przekroje przewodów i zabezpieczeń.

W projekcie przewiduje się zastosowanie mocy inwerterów, w zależności od mocy instalacji.

Tabela 2. Parametry minimalne dla inwertera trójfazowego hybrydowego

Nazwa parametru	Wartość	Sposób weryfikacji spełnienia wymaganego parametru
Typ	Beztransfornatorowy	Karta katalogowa
Liczba zasilanych faz	3	Karta katalogowa
Maksymalne napięcie prądu stałego	1100 V	Karta katalogowa
Napięcie rozpoczęcia startu	Od 400 V	Karta katalogowa
Zakres napięcia wejściowego	400 V – 1000 V	Karta katalogowa
Minimalna wydajność europejska	97%	Karta katalogowa
Stopień ochrony	min. IP 65	Karta katalogowa
Współczynnik zakłóceń harmonicznch prądu	Poniżej 3%	Karta katalogowa
Zabezpieczenie przed odwróconą polaryzacją	Tak	Karta katalogowa



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Ochrona przed zbyt wysokim prądem	Tak	Karta katalogowa
Włącznik DC	Tak	
Ochrona przed zbyt wysokim napięciem	Tak	Karta katalogowa
Zabezpieczenie przepięciowe wyjścia	Tak	Karta katalogowa
Monitoring parametrów sieci	Tak	Karta katalogowa
Temperaturowy zakres pracy	od -25°C... + 60°C	Karta katalogowa
Sposób chłodzenia	Naturalny lub wymuszony przepływ powietrza	Karta katalogowa
Protokół komunikacji	RS 232 lub analogiczny	Karta katalogowa
Komunikacja sieciowa, bezprzewodowa	Tak RS485, WiFi/ Bluetooth	Karta katalogowa
Gwarancja	Min. 10 lat	Warunki ..
Wyświetlacz	Tak (dopuszczalna zdalna wizualizacja parametrów na komputerze (Ethernet) lub za	Karta katalogowa

Optymalizatory mocy.

Zamawiający wymaga zastosowania optymalizatorów mocy 1 na 2 moduły.

KABLE FOTOWOLTAICZNE

Moduły fotowoltaiczne należy łączyć specjalnie do tego celu przeznaczonym kablem. Powinien on cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz musi być odporny na promieniowanie UV. Całość okablowania powinna być prowadzona w korytkach kablowych odpornych na działanie promieniowania UV.

LINIA KABLOWA DC

Dla zasilenia falownika przewiduje się przewód PV o przekroju minimum 6 mm² w podwójnej izolacji, odporny na promieniowanie UV. W celu połączenia poszczególnych elementów składowych systemu w całość wykorzystuje się złącza MC4. Elementy te są wodoszczelne i odporne na promieniowanie UV, aby zapewnić niezawodność łączeniową. Przewód należy mocować do konstrukcji wsporczej modułów PV. Poza konstrukcją (na zewnątrz i wewnątrz budynku) przewód zamontować natynkowo w rurze ochronnej z PCV lub listwach kablowych (ochrona kabla musi być dopasowana do miejsca montażu - na zewnątrz, wewnątrz, albo w ziemi czy na gruncie).

Jako zabezpieczenie przeciążeniowe kabla należy dobrać wyłącznik nadmiarowo prądowy. Przewód oraz złączki dedykowane specjalnie dla systemów fotowoltaicznych, odpowiednie również do zastosowań zewnętrznych.



**RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA KABLI FOTOWOLTAICZNYCH

Minimalne parametry kabli:

- Konstrukcja wg: EN 50618/ TÜV 2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502.
- Budowa żył: żyły wielodrutowe giętkie, miedziane ocynowane, klasa 5 giętkości wg EN 60228, IEC 60228.
- Izolacja żył: guma termoutwardzalna, bezhalogenowa, typ EI6.
- Powłoka zewnętrzna: guma termoutwardzalna, bezhalogenowa, typ EM8, kolor czarny lub czerwony.
- Napięcie pracy: AC: 0,6/1kV; DC: 1,8kV.
- Napięcie próby: AC : 6,5 kV, DC: 15 kV.
- Zakres temperatur pracy: -40 do +90°C.
- Max. temp. żyły: +120 °C.
- Dopuszczalna temperatura żył podczas zwarcia: +250 °C (max. 5s.).
- Promień gięcia:
 - Dla układania na stałe:
 - 3 x średnica zewn. kabla (dla kabli o średnicy zewn. <12 mm).
 - 4 x średnica zewn. kabla (dla kabli o średnicy zewn. >12 mm).
 - Dla połączeń ruchomych:
 - 5 x średnica zewn. kabla.
- Odporność kabla na rozprzestrzenianie płomienia: EN 60332-1, IEC 60332-1.
- Wydzielanie gazów toksycznych: zawartość HCl < 0,5%, ; EN 60754-1, IEC 60754-1.
- Wydzielanie gazów korozyjnych: pH ≥ 4,3 ; konduktywność < 10 mS/mm ; EN 60754-2, IEC 60754-2.
- Emisja gęstości dymów wydzielanych podczas spalania: EN 61034-1; IEC 61034-1-2; współczynnik przezroczystości > 60%.
- Odporność na ozon: EN 60811-2-1.
- Odporność na UV i warunki atmosferyczne: HD 605/A1; EN 50618/ TÜV 2Pfg 1169-08.
- Odporność na wodę/wilgoć: EN 60811-1-3 / UNE-EN 50525-2-21 / AD8 wg UNE 20460-3 – ochrona przed całkowitym i trwałym zanurzeniem w wodzie.
- Odporność na substancje kwaśne i zasadowe: EN 60811-2-1.
- Odporność na ścieranie: EN 50305.
- Odporność na rozdarcia: EN 60811.
- Szacowana żywotność kabli: minimum 30 lat przy 90°C wg EN 60216-2.



RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Zastosowanie:

- Kable przeznaczone do połączeń ruchomych i do układania na stałe, w zakresie temperatur od -40 do +90°C.
- Możliwość zastosowania na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń.
- Możliwość pracy przy pełnym i trwałym zanurzeniu w wodzie.
- Możliwość zakopania w ziemi.

Uwaga! Zabrania się łączenia przewodów solarnych w inny sposób (lutowanie, szybkozłączki itp.) niż poprzez zastosowanie gotowych złącz MC4 lub równoważne.

SYSTEM MONITOROWANIA INSTALACJI

Instalacja PV musi zostać objęta systemem monitorowania. System rozumiany jest, jako osobne urządzenie lub fabryczne oprogramowanie falownika służące do rejestracji danych oraz ich przekazywania na stworzoną/dedykowaną do tego celu platformę informatyczną, do której dostęp będzie miał Zamawiający po zalogowaniu się z poziomu każdego komputera lub tabletu. Na platformę mają zostać przekazane minimum następujące informacje:

- Bieżąca produkcja energii (dzienna, miesięczna, roczna),
- Ograniczenie emisji CO₂ (dzienne, miesięczne, roczne),
- Bieżące alarmy instalacji,
- Informacje o doświadczeniu produkcji energii z poszczególnych paneli.

MATERIAŁ KONSTRUKCJI WSPORCZYCH

Mocowanie paneli fotowoltaicznych należy wykonać kompletnym systemem i rozwiązaniami firm spełniających kryteria jakościowe oraz wytrzymałościowe takie jak obciążenie śniegiem i wiatrem. Konstrukcja wsporcza pod moduły PV stalowa z powłoką magnelis (ocynkowana), wszystkie elementy konstrukcji dodatkowo ze stali nierdzewnej PN-EN 10088-1 A2 lub lepszej.

MONTAŻ NA GRUNCIE

Metoda posadowienia na podstawie badań gruntu.

Uwagi wykonawcze:

W miejscu styku konstrukcji stalowej z aluminiową należy umieścić podkładki np. EPDM.



**RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

INSTALACJA ODGROMOWA I PRZECIWPRZEPięCIOWA

1) Ochrona przeciwporażeniowa

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41: 2017-09 (lub równoważną) należy zastosować następujące środki ochrony:

- Ochrona podstawowa – izolacje przewodów, obudowy ochronne urządzeń i aparatów elektrycznych chroniące przed dotykiem bezpośrednim.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-7-712: 2016-05 (lub równoważną) należy zastosować następujące środki ochrony:

- Ochrona podstawowa – obudowy w II klasie ochrony dla rozdzielnic DC,
- Ochrona dodatkowa – szybkie wyłączenie w sieci TN-S za pomocą wyłączników nadprądowych po stronie AC,
- Ochrona przed dotykiem bezpośrednim poprzez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych po stronie AC.

Konstrukcję wsporczą instalacji oraz ramy modułów PV należy uziemić przewodem LGy o przekroju minimum 16 mm². Należy również uziemić zacisk PE wewnątrz rozdzielnic po stronie DC oraz inwerter.

2) Ochrona przeciwprzepięciowa i odgromowa

Zgodnie z (lub normami równoważnymi):

- PN-EN 61643-11:2006 Urządzenia do ograniczania przepięć w sieciach rozdzielczych niskiego napięcia.
Wymagania techniczne i metody badań,
- PN-HD 60364-4-442:2012 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia,
- PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi,
- PN-HD 60364-7-712:2016-05 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Część 7-712: Wytyczne dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Fotowoltaiczne (PV) układy zasilania,
- PN-EN 62305 Ochrona odgromowa.



RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

W celu uniknięcia uszkodzenia, lub też całkowitego zniszczenia instalacji fotowoltaicznej od skutków pośredniego rażenia piorunem instalacja fotowoltaiczna musi być zabezpieczona od strony DC ochronnikami przepięciowymi klasy I+II oraz rozłącznikami nadprądowymi.

Po stronie niskiego napięcia należy zastosować ochronę przepięciową strony AC typ I+II.

ŁĄCZENIE PANELI FOTOWOLTAICZNYCH

Moduły fotowoltaiczne muszą być łączone ze sobą szeregowo za pomocą przewodów PV o przekroju min. 4mm². Przewody PV są specjalnie skonstruowane na potrzeby połączeń elementów składowych systemu fotowoltaicznego poprzez specjalne złącza, typowe dla systemu fotowoltaicznego. Przewody PV są wytrzymałe na duże obciążenia mechaniczne oraz wysokie temperatury. Przewody PV muszą być łączone pomiędzy sobą poprzez złącza MC4 (konektory), które są przystosowane do łączenia przewodów o przekroju 4 mm². Przewody pomiędzy modułami fotowoltaicznymi należy umieścić w korytkach kablowych, odpornych na działanie czynników zewnętrznych.

Przewody o potencjale "+" należy układać w jednej wiązce, a przewody o potencjale "-" w drugiej wiązce, obok siebie w korytku kablowym. Korytka kablowe mocować poziomo do konstrukcji wsporczych. Następnie należy poprowadzić poziomo drabinkę kablową do przetwornicy napięcia.

Przewody w korytku oraz drabince kablowej należy mocować plastikowymi opaskami odpornymi na działanie czynników zewnętrznych w odstępach co maksymalnie 1 000 mm. Całość prac podłączeniowych należy wykonać zgodnie z wymaganiami producenta falownika zachowując szczególną ostrożność podczas całego procesu montażowego z uwagi na możliwość pojawienia się napięć porażeniowych ze strony szeregowo połączonych paneli fotowoltaicznych. Kable PV położone przy falowniku, a jeszcze do niego niepodłączone należy zawsze zaizolować do momentu ostatecznego podłączenia do falownika. Pod żadnym pozorem nie łączyć modułów, bądź łańcuchów kiedy na falownik jest podane napięcie sieciowe.

Moduły należy odpowiednio ponumerować (numer modułu należy nakleić od spodu) i skatalogować na specjalnie do tego stworzonej liście. Nadane i skatalogowane numery modułów fotowoltaicznych muszą odpowiadać ich numerom seryjnym.

Przewody instalacji fotowoltaicznych prowadzone w ziemi ułożone muszą być w rurze ochronnej, na podsypce z dziesięciocentymetrowej warstwy piasku i zasypane podobną warstwą piasku. A tak przygotowane warstwy należy ułożyć niebieską folię ostrzegawczą z tworzywa sztucznego o grubości 0,5 mm, całość zakopać na głębokość minimum 0,8 m.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

W przypadku krzyżowania kabli SN i NN zachować odległość między nimi w wymiarze min. 25 cm. Przejścia pod drogami zabezpieczyć rurami HDPE o odpowiedniej sztywności obwodowej.

**4. Termin wykonania zamówienia.
do 15 maja 2025 r.**

5. Zamówienia uzupełniające.

Zamawiający przewiduje możliwość udzielenia zamówienia uzupełniającego w okresie 3 lat od udzielenia zamówienia podstawowego polegającego na powtórzeniu tego samego rodzaju zamówienia do wysokości 50% wartości umownej brutto zamówienia podstawowego. Zamówienie uzupełniające może dotyczyć całego terenu działalności przedsiębiorstwa.

6. Informacja o ofercie wariantowej.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

7. Opis warunków udziału w postępowaniu

O udzielenie zamówienia mogą się ubiegać wykonawcy, którzy:

- ✓ posiadają uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nie nakładają obowiązku posiadania tych uprawnień,
- ✓ posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
- ✓ znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- ✓ nie podlegają wykluczeniu z postępowaniu o udzielenie zamówienia,
- ✓ spełniają wymogi niniejszej SIWZ.

8. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny spełnienia tych warunków:

- a) złożenie oferty,
- b) złożenie wszelkich wymaganych załączników i oświadczeń,
- c) wykazanie wykonania w ciągu ostatnich 5 lat minimum 1 usługi w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (*załącznik nr 4 SIWZ*):
 - na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 150 kWp,



**RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

d) posiadanie minimalnych wymagań przez Wykonawcę:

- posiadać uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

W celu potwierdzenia spełnienia niniejszego warunku Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć:

- a) aktualny odpis z właściwego rejestru lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, stwierdzające prawo wykonania przedmiotu zamówienia, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej – wystawione nie wcześniej, niż 6 m-cy przed upływem terminu składania ofert.
 - b) kserokopię właściwych uprawnień budowlanych (do projektowania),
 - c) zaświadczenie o przynależności do właściwej izby zawodowej.
- co najmniej 5 letnie doświadczenie zawodowe.

Ocena spełnienia tych warunków polega m.in. na sprawdzeniu: czy dany dokument został wystawiony przez podmiot lub organ uprawniony do jego wystawienia, czy wystawiony jest w okresie ustalonym przez prawo (nie później niż wskazano), czy zawiera informacje wymagane dla tego dokumentu, czy adresatem tego dokumentu jest wykonawca uczestniczący w przedmiotowym postępowaniu, czy kserokopia załączona przez wykonawców w miejsce oryginału została potwierdzona - za zgodność - przez osoby uprawnione lub posiadające pełnomocnictwa udzielone przez osoby uprawnione, czy złożony dokument jest kompletny. Wynikiem przeprowadzenia przez zamawiającego powyższej oceny jest zweryfikowanie zdolności wykonawcy do należytego wykonania udzielonego zamówienia.

Pomocniczo w postępowaniu sporządzona zostanie też informacja – w zakresie kompletności dostarczonych dokumentów potwierdzających spełnienie warunków udziału w postępowaniu przez wykonawcę. Druk ten zawiera w swojej treści dla każdego z badanych dokumentów (metodą zero-jedynkową) oznaczenie spełnia / nie spełnia.

9. Wykaz oświadczeń i dokumentów, jakie mają dostarczyć wykonawcy biorący udział w postępowaniu:

- a) Oferta wg wzoru – Załącznik nr 1 SIWZ,
- b) Oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – Załącznik nr 2 SIWZ,
- c) Oświadczenia o braku przesłanek do wykluczenia z postępowania – Załącznik nr 3 SIWZ,



**RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

- d) Wykaz wykonanych usług - Załącznik nr 4 SIWZ,
- e) Oświadczenie o posiadanych uprawnieniach projektowych – Załącznik nr 5 SIWZ,
- f) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia - Załącznik nr 6 SIWZ,
- g) Klauzula informacyjna - Załącznik nr 7 SIWZ,
- h) Projekt umowy - Załącznik nr 8 SIWZ.

9.1. W celu oceny spełnienia przez wykonawców warunków udziału w postępowaniu w zakresie posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, wiedzy i doświadczenia, potencjału technicznego, osobach zdolnych do wykonania zamówienia Zamawiający żąda przedłożenia:

- a) oświadczenia - wzór załącznik nr 2 do SIWZ,
- b) wykazanie wykonania usług o podobnym charakterze tj. minimum 1 usługi w zakresie wykonania dokumentacji projektowej (*załącznik nr 4 SIWZ*):
 - na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 150 kWp, wykonanej przez wykonawcę w ciągu ostatnich 5 lat, przed upływem terminu składania ofert albo wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, z podaniem ich rodzaju i wartości, daty i miejsca wykonania oraz z załączeniem dowodów dotyczących usług, określających, czy usługi te zostały wykonane w sposób należyty i terminowy – wzór wykazu zawiera załącznik nr 4 do SIWZ,
- c) wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, w szczególności odpowiedzialnych za świadczenie usługi wraz z informacjami na temat ich kwalifikacji zawodowych, doświadczenia i wykształcenia niezbędnych do wykonania zamówienia, a także zakresu wykonywanych przez nie czynności, oraz informacją o podstawie do dysponowania tymi osobami - załącznik 6.
- e) oświadczenia, że osoby, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia, posiadają wymagane uprawnienia, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień - załącznik nr 5.

Osoby te powinny spełniać następujące wymagania:

posiadać uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalnościach: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych lub odpowiadające im ważne uprawnienia, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów.



REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Jednocześnie jednak, zgodnie z art. 12a w/w. ustawy, samodzielne funkcje techniczne w budownictwie mogą również wykonywać osoby, których odpowiednie kwalifikacje zawodowe zostały uznane na zasadach określonych w przepisach odrębnych.

9.2. Jeżeli wykonawca, wykazując spełnianie warunków udział w postępowaniu w zakresie polega na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia, zdolnościach finansowych lub ekonomicznych innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków, zobowiązany jest udowodnić zamawiającemu, iż będzie dysponował tymi zasobami w trakcie realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na potrzeby wykonania zamówienia w formie załącznika nr 6 do SIWZ.

10. Opis sposobu przygotowania oferty

1. Wymagania podstawowe

- 1) Każdy Wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
- 2) Ofertę należy przygotować ściśle według wymagań określonych w niniejszej SIWZ.
- 3) Oferta musi być podpisana przez osoby upoważnione do reprezentowania Wykonawcy (Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia). Oznacza to, iż jeżeli z dokumentu(ów) określającego(ych) status prawny Wykonawcy(ów) lub pełnomocnictwa(pełnomocnictw) wynika, iż do reprezentowania Wykonawcy(ów) upoważnionych jest łącznie kilka osób dokumenty wchodzące w skład oferty muszą być podpisane przez wszystkie te osoby.
- 4) Upoważnienie osób podpisujących ofertę do jej podpisania musi bezpośrednio wynikać z dokumentów dołączonych do oferty. Oznacza to, że jeżeli upoważnienie takie nie wynika wprost z dokumentu stwierdzającego status prawny Wykonawcy (odpisu z właściwego rejestru lub zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej) to do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo wystawione przez osoby do tego upoważnione.
- 5) Wzory dokumentów dołączonych do niniejszej SIWZ powinny zostać wypełnione przez Wykonawcę i dołączone do oferty bądź też przygotowane przez Wykonawcę w zgodnie z niniejszą SIWZ.
- 6) Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

11. Forma oferty

- 1) Oferta musi być sporządzona w języku polskim, mieć formę pisemną. Dokumenty sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski, poświadczonym przez Wykonawcę.
- 2) Stosowne wypełnienia we wzorach dokumentów stanowiących załączniki do niniejszej SIWZ i wchodzących następnie w skład oferty mogą być dokonane komputerowo, maszynowo lub ręcznie pod warunkiem, że będą czytelne.
- 3) Dokumenty przygotowywane samodzielnie przez Wykonawcę na podstawie wzorów stanowiących załączniki do niniejszej SIWZ powinny mieć formę wydruku komputerowego lub maszynopisu.
- 4) Całość oferty powinna być złożona w formie uniemożliwiającej jej przypadkowe zdekompletowanie w 1 egzemplarzu.
- 5) Wszystkie zapisane strony oferty powinny być ponumerowane. Strony te powinny być parafowane przez osobę (lub osoby jeżeli do reprezentowania Wykonawcy upoważnione są dwie lub więcej osoby) podpisującą (podpisujące) ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa. Strony zawierające informacje niewymagane przez Zamawiającego (np.: prospekty reklamowe o firmie, jej działalności, itp.) nie muszą być numerowane i parafowane.
- 6) Wszelkie miejsca w ofercie, w których Wykonawca naniósł poprawki lub zmiany wpisywanej przez siebie treści (czyli wyłącznie w miejscach, w których jest to dopuszczone przez Zamawiającego) muszą być parafowane przez osobę (osoby) podpisującą (podpisujące) ofertę.
- 7) Dokumenty wchodzące w skład oferty mogą być przedstawiane w formie oryginałów lub poświadczonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem kopii, natomiast w przypadku pełnomocnictwa - w formie oryginału lub kopii poświadczonej notarialnie. Oświadczenia sporządzane na podstawie wzorów stanowiących załączniki do niniejszej SIWZ powinny być złożone w formie oryginału lub poświadczonych przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem kopii.
- 8) Zgodność z oryginałem wszystkich zapisanych stron kopii dokumentów wchodzących w skład oferty musi być potwierdzona przez osobę (lub osoby jeżeli do reprezentowania Wykonawcy upoważnione są dwie lub więcej osoby) podpisującą (podpisujące) ofertę zgodnie z treścią dokumentu określającego status prawny Wykonawcy lub treścią załączonego do oferty pełnomocnictwa.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

- 9) Zamawiający może żądać przedstawienia oryginału lub notarialnie poświadczonej kopii dokumentu wyłącznie wtedy, gdy złożona przez Wykonawcę kserokopia dokumentu jest nieczytelna lub budzi uzasadnione wątpliwości co do jej prawdziwości.

12. Zawartość oferty

Kompletna oferta musi zawierać niżej wymienione załączniki:

- a) Formularz ofertowy wg wzoru – załącznik nr 1 SIWZ,
- b) Oświadczenia o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu – załącznik nr 2 SIWZ.
- c) Oświadczenia o braku przesłanek do wykluczenia z postępowania – załącznik nr 3 SIWZ.
- d) Wykaz wykonanych usług - załącznik nr 4 SIWZ wraz z dokumentami potwierdzającymi należyte wykonanie tych usług,
- e) Oświadczenie o posiadaniu wymaganych uprawnień projektowych - załącznik nr 5 SIWZ,
- f) Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia - załącznik nr 6 SIWZ,
- g) Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia albo składania ofert,
- h) Stosowne Pełnomocnictwo(a) - w przypadku, gdy upoważnienie do podpisania oferty nie wynika bezpośrednio ze złożonego w ofercie odpisu z właściwego rejestru albo zaświadczenia o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej,
- i) Klauzula informacyjna – załącznik nr 7 do SIWZ,
- j) Zaparafowany projekt umowy – załącznik nr 8 do SIWZ ,
- k) Pozostałe dokumenty wymienione w niniejszej SIWZ.

13. Wadium

1. Wysokość wadium

Zamawiający wymaga wniesienia wadium dla zamówienia w wysokości: **2 000 PLN.**



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

2. Miejsce i sposób wniesienia wadium

Wadium w pieniądzu należy wpłacić na następujący rachunek Zamawiającego:

Nazwa banku PKO BP SA

Numer rachunku 08 1020 4984 0000 4702 0003 4199

Do oferty należy dołączyć kopię polecenia przelewu.

3. Termin wniesienia wadium

Wadium należy wnieść przed upływem terminu składania ofert, za pomocą przelewu bankowego. Zamawiający będzie uważał za skuteczne tylko wówczas, gdy bank prowadzący rachunek Zamawiającego potwierdzi, że otrzymał taki przelew przed upływem terminu składania ofert.

W wymienionym przypadku dołączenie do oferty kopii polecenia przelewu wystawionego przez Wykonawcę jest warunkiem koniecznym ale nie wystarczającym do stwierdzenia przez Zamawiającego terminowego wniesienia wadium przez Wykonawcę.

4. Zwrot wadium

Zamawiający zwróci niezwłocznie wadium po wyborze oferty najkorzystniejszej lub unieważnieniu postępowania, z wyjątkiem wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, z zastrzeżeniem art. 13.5.3.

a) Wykonawcy, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, Zamawiający zwraca wadium niezwłocznie po zawarciu umowy w sprawie zamówienia publicznego.

b) Zamawiający zwraca niezwłocznie wadium na wniosek Wykonawcy, który wycofał ofertę przed upływem terminu składania ofert.

c) Zamawiający zwraca wadium wraz z odsetkami wynikającymi z umowy rachunku bankowego, na którym było ono przechowywane, pomniejszone o koszty prowadzenia rachunku bankowego oraz prowizji bankowej za przelew pieniędzy na rachunek bankowy wskazany przez Wykonawcę.

5. Utrata wadium

Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca:

- 1) odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie;
- 2) zawarcie umowy w sprawie zamówienia publicznego stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy;



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

- 3) jeżeli Wykonawca w odpowiedzi na wezwanie, o którym mowa w pkt 19.1. i 19.2 nie złożył dokumentów lub oświadczeń potwierdzających spełnianie: warunków udziału w postępowaniu oraz spełnienie przez oferowane prace wymagań określonych przez zamawiającego lub nie wyraził zgody na poprawienie innej omyłki polegającej na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodującej istotnych zmian w treści oferty, co spowodowało brak możliwości wybrania oferty złożonej przez wykonawcę jako najkorzystniejszej.

14. Osoby uprawnione do porozumiewania się z Wykonawcami

Pytania należy kierować na adres:

RPWiK w Brzesku Sp. z o.o.

32 - 800 Brzesko, ul. Solskiego 13

e-mail: sekretariat@rpwikbrzesko.com.pl

Osobami uprawnionymi do kontaktu są:

Krzysztof Kozioł, Daniel Wilk, Agata Milewska, Krzysztof Gałek.

codziennie w godzinach: 8⁰⁰ – 15⁰⁰

tel: 14 66 26 510.

W uzasadnionych przypadkach zamawiający może, w każdym czasie, przed upływem terminu do składania ofert, zmodyfikować treść SIWZ.

SIWZ dostępna jest na stronie internetowej Zamawiającego. W przypadku pobierania specyfikacji w siedzibie Zamawiającego należy wcześniej powiadomić Zamawiającego telefonicznie o tym zamiarze.

15. Miejsce, termin i sposób złożenia oferty

Ofertę należy przesłać lub złożyć osobiście w sekretariacie Spółki w Brzesku:

ul. Solskiego 13 pokój nr 102 w godz. 7⁰⁰ - 15⁰⁰ w nieprzekraczalnym terminie:

do dnia	17.02.2025 roku	do godz.	10⁰⁰
---------	------------------------	----------	------------------------

Oferta musi być dostarczona w nieprzezroczystej, zabezpieczonej przed otwarciem kopercie (paczce).



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Kopertę (paczkę) należy opisać następująco:

**Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Brzesku Sp. z o.o.
ul. Solskiego 13,
32 - 800 Brzesko**

Oferta w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na zadanie:

„Opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy 180 kWp na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Łukanowicach na działkach nr ew.: 386/16, 386/8”.

Nie otwierać przed dniem: **data i godzina otwarcia ofert zgodna z pkt. 15 SIWZ**

Na kopercie (paczce) oprócz opisu jw. należy umieścić nazwę i adres Wykonawcy.

16. Miejsce i termin otwarcia ofert

Otwarcie ofert nastąpi w siedzibie Zamawiającego w **Brzesku, ul. Solskiego 13** na Sali Konferencyjnej:

W dniu	17.02.2025 roku	o godz.	10¹⁵
--------	------------------------	---------	------------------------

17. Termin związania ofertą

Wykonawca pozostaje związany złożoną ofertą przez **30 dni**. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.

18. Opis sposobu obliczenia ceny

1. Wykonawca wycenia każde zadanie oddzielnie.

2. W wycenie należy ująć:

- a) koszty wszystkich prac i czynności niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia, w tym koszty związane z wszelkimi opłatami administracyjnymi łącznie z uzyskaniem decyzji o pozwolenie na budowę/zgłoszenia robót.
- b) cena winna uwzględniać wszystkie możliwe do przewidzenia koszty, które mogą wpłynąć na cenę zamówienia i w związku z tym wymagane jest od Wykonawców szczegółowe zapoznanie się z przedmiotem zamówienia i warunkami wykonania zamówienia.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Oferta musi zawierać ostateczną cenę obejmującą wykonanie przedmiotu zamówienia w PLN cyfrowo i słownie. Cena powinna być przedstawiona jako wartość Brutto (z VAT) oraz wartość Netto (bez VAT). W przypadku zastosowania obniżonej wartości podatku VAT należy podać podstawę prawną. Cena podana w ofercie winna obejmować wszystkie koszty i składniki związane z wykonaniem zamówienia oraz warunkami stawianymi przez Zamawiającego.

19. Tryb oceny ofert

1. Wyjaśnienia treści ofert i poprawianie oczywistych omyłek.
 - a) W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert oraz dokumentów i oświadczeń dotyczących warunków udziału w postępowaniu. Złożone na wezwanie zamawiającego wyjaśnienia powinny potwierdzać spełnianie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane prace wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo termin składania ofert.
Niedopuszczalne jest prowadzenie między Zamawiającym a Wykonawcą negocjacji dotyczących złożonej oferty z zastrzeżeniem treści następnego punktu, dokonywanie jakiegokolwiek zmiany w jej treści.
 - b) Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek – bez konieczności powiadamiania o nich Wykonawcy, a także inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym wykonawcę, którego oferta została poprawiona. Brak zgody na poprawienie innej omyłki powoduje utratę wadium.
2. Zamawiający wzywa wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożyli wymaganych przez zamawiającego oświadczeń lub dokumentów, lub którzy nie złożyli pełnomocnictw, albo którzy złożyli wymagane przez zamawiającego oświadczenia i dokumenty, zawierające błędy lub którzy złożyli wadliwe pełnomocnictwa, do ich złożenia w wyznaczonym terminie.
Złożone na wezwanie zamawiającego oświadczenia i dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane prace wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu, w którym upłynął termin składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu albo termin składania ofert.



**RZONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

3. Zamawiający odrzuca ofertę w przypadkach określonych w niniejszej Specyfikacji jeżeli:
 - a) jej treść jest niezgodna ze SIWZ,
 - b) wykonawca w terminie trzech dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie uzupełnił wymaganych oświadczeń i dokumentów,
 - c) dokumenty nie są podpisane przez osobę uprawnioną,
 - d) Wykonawca w określonym terminie nie przedłużył terminu związania ofertą.
4. Sposób oceny zgodności oferty z treścią niniejszej SIWZ.
Ocena zgodności oferty z treścią SIWZ przeprowadzona zostanie wyłącznie na podstawie analizy dokumentów i oświadczeń, jakie Wykonawca zawarł w swej ofercie.
5. Sprawdzanie wiarygodności ofert:
 - 1) Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzania w toku oceny oferty wiarygodności przedstawionych przez Wykonawców dokumentów, oświadczeń, wykazów, danych i informacji.
 - 2) W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego w trakcie sprawdzania ofert, że złożenie oferty stanowi czyn nieuczciwej konkurencji – oferta zostanie przez Zamawiającego odrzucona.
6. Przedstawienie przez Wykonawcę informacji nieprawdziwych mających wpływ na wynik postępowania o udzielenie niniejszego zamówienia skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z prowadzonego postępowania, niezależnie od innych skutków przewidzianych prawem.
7. Fakturę Wykonawca wystawi po zakończeniu usługi oraz po dokonaniu jej końcowego odbioru.
8. Zapłata za wykonywany przedmiot zamówienia nastąpi w terminie do 30 dni od doręczenia do Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury.

20. Zamówienie

Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania bez podania przyczyny. Koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty pokrywa Wykonawca. Koszty te nie podlegają zwrotowi przez Zamawiającego.

21. Kryteria oceny ofert

Zamawiający oceni i porówna jedynie te oferty, które:

- zostaną złożone przez Wykonawców nie wykluczonych przez Zamawiającego z niniejszego postępowania;
- nie zostaną odrzucone przez Zamawiającego.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Przy wyborze oferty Zamawiający kierował się będzie następującymi kryteriami i ich wagami:

l.p.	Kryterium	Waga	Maksymalna ilość punktów jakie może otrzymać oferta za dane kryterium
1)	Cena (C)	90 %	90 punktów
2)	Doświadczenie zawodowe (D)	10%	10 punktów

Zasady oceny kryterium "Cena" (C).

W przypadku kryterium "Cena" oferta otrzyma zaokrągloną do dwóch miejsc po przecinku ilość punktów wynikającą z działania:

$$P_i(C) = \frac{C_{\min}}{C_i} \cdot 90 \text{ pkt}$$

gdzie:

P _i (C)	ilość punktów jakie otrzyma oferta "i" za kryterium "Cena";
C _{min}	najniższa cena spośród wszystkich ważnych i nieodrzuconych ofert;
C _i	cena oferty "i";

Zasady oceny kryterium „doświadczenie zawodowe” (D)

Opis kryterium: Punkty za doświadczenie zawodowe zostaną przyznane wg następujących zasad:

- Projektant posiada doświadczenie zawodowe polegające na wykonaniu **1** usługi w zakresie wykonania dokumentacji projektowej *na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 150 kWp* = **2 pkt**;
- Projektant posiada doświadczenie zawodowe polegające na wykonaniu **2** usług w zakresie wykonania dokumentacji projektowej *na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 150 kWp* = **5 pkt**;
- Projektant posiada doświadczenie zawodowe polegające na wykonaniu **więcej niż 2** usług w zakresie wykonania dokumentacji projektowej *na budowę instalacji fotowoltaicznej o mocy min. 150 kWp* = **10 pkt**.

Ilość punktów przyznana każdej niepodlegającej odrzuceniu ofercie zostanie wyliczona ze wzoru: $X = C + D$

Jeżeli Zamawiający nie może dokonać wyboru oferty najkorzystniejszej ze względu na to, że zostały złożone oferty o takiej samej liczbie punktów, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

Wykonawcy, składając oferty dodatkowe, nie mogą zaoferować bardziej niekorzystnych warunków niż te zaoferowane w złożonych ofertach.

22. Środki ochrony prawnej

Wykonawcy, który doznał lub może doznać uszczerbku prawnego w toku postępowania o udzielenie zamówienia, **nie przysługują** środki ochrony prawnej w postaci złożenia odwołania i skargi.

23. Sposób porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami.

W niniejszym postępowaniu oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują: pisemnie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres: sekretariat@rpwikbrzesko.com.pl. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje pocztą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

Oświadczenia wnioski zawiadomienia oraz informacje, o których wyżej mowa uważa się za wniesione z chwilą, gdy doszły one do Zamawiającego w taki sposób, że mógł on zapoznać się z ich treścią. Za chwilę tę uważa się dni i godziny pracy Zamawiającego, tj. od poniedziałku do piątku w godz. 8.00-15.00.



**REJONOWE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W BRZESKU Sp. z o.o.**

32-800 Brzesko, ul. Solskiego 13; tel. (14) 66-26-541, (14) 66-26-510

e-mail: techniczny@rpwikbrzesko.com.pl; www.rpwikbrzesko.com.pl

24. Wykaz załączników do niniejszych SIWZ

Lp.	Oznaczenie załącznika	Nazwa Załącznika
1.	Załącznik nr 1	Wzór formularza oferty
2.	Załącznik nr 2	Oświadczenie dotyczące spełnienia warunków udziału w postępowaniu
3.	Załącznik nr 3	Oświadczenie dotyczące braku przesłanek do wykluczenia z postępowania
4.	Załącznik nr 4	Wykaz wykonanych usług
5.	Załącznik nr 5	Oświadczenie o posiadanych uprawnieniach budowlanych
6.	Załącznik nr 6	Wykaz osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia
7.	Załącznik nr 7	Klauzula informacyjna
8.	Załącznik nr 8	Projekt umowy
9.	Załącznik nr 9	Plan zagospodarowania terenu
10.	Załącznik nr 10	Warunki techniczne przyłączenia do sieci