**PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY**

**dla zadania:**

**„Zaprojektowanie, dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznej dla obiektu Urząd Miejski w Stroniu Śląskim”**

|  |  |
| --- | --- |
| Zamawiający: | **Gmina Stronie Śląskie** |
| Adres: | **ul. Kościuszki 55**  **57-550 Stronie Śląskie** |

**Nazwa i kody CPV:**

45300000‐0  Roboty instalacyjne w budynkach

71320000‐7  Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

09331200‐0  Słoneczne moduły fotoelektryczne

71314100‐3  Usługi elektryczne

71320000‐7  Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania

71323100‐9  Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną

71326000‐9   Dodatkowe usługi budowlane

45311200‐2  Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne;

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu;

45315300‐1  Instalacje zasilania elektrycznego

45311100‐1  Roboty w zakresie okablowania elektrycznego

Spis treści

[1. Część opisowa 4](#_Toc143526612)

[1.1. Słownik użytych pojęć 4](#_Toc143526613)

[1.2. Opis przedmiotu zamówienia 4](#_Toc143526614)

[1.3. Opis stanu istniejącego 5](#_Toc143526615)

[1.4. Opis stanu docelowego 5](#_Toc143526616)

[1.5. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia 6](#_Toc143526617)

[1.5.1. Wykonanie projektu 6](#_Toc143526618)

[1.5.2 Wykonanie robót budowlanych oraz innych prac 8](#_Toc143526619)

[1.5.3.Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do zastosowanych wyrobów 10](#_Toc143526620)

[1.5.4. Systemy fotowoltaiczne 10](#_Toc143526621)

[1.6. Ogólne warunki wykonania robót 12](#_Toc143526622)

[1.6.1. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego 12](#_Toc143526623)

[1.7. Odbiór ostateczny 13](#_Toc143526624)

[2. Część informacyjna 13](#_Toc143526625)

[2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów 13](#_Toc143526626)

[2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 13](#_Toc143526627)

[2.3. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego 13](#_Toc143526628)

# 1. Część opisowa

## 1.1. Słownik użytych pojęć

**Zamawiający** – **ul. Kościuszki 55**

**57-550 Stronie Śląskie**

**OSD** – Operator Systemu Dystrybucyjnego;

**Instalacja/System PV** – kompletna instalacja/system obejmujący elementy składowe w postaci paneli fotowoltaicznych na konstrukcji montażowej, inwerterów, rozdzielni elektrycznych AC i DC, połączeń i przewodów elektrycznych, systemu monitorującego;

**OZE** – Odnawialne Źródło Energii

## 1.2. Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem Programu Funkcjonalno-Użytkowego jest opis wymagań i oczekiwań Zamawiającego wobec inwestycji polegającej na montażu instalacji fotowoltaicznej na gruncie nieruchomości będącej własnością Gminy Stronie Śląskie, w formie „zaprojektuj i wybuduj”.

Przedmiotem prac są kompleksowe prace niezbędne do wyposażenia Urzędu Miejskiego w Stroniu Śląskim w instalację fotowoltaiczną o mocy 18,8 kWp pokrywającej zapotrzebowanie energetyczne obiektu urzędu przy ul. Kościuszki 55 w Stroniu Śląskim. Zgodnie z obowiązującymi przepisami instalacja o mocy 18,8 kWp ma status mikroinstalacji i nie wymaga pozwolenia na budowę. Zakres prac obejmuje wykonanie dokumentacji projektowej instalacji fotowoltaicznej na gruncie zlokalizowanym przy urzędzie, uzyskanie niezbędnych uzgodnień, w tym uzgodnień z lokalnym OSD oraz uzgodnień w zakresie bezpieczeństwa pożarowego zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), dostawę paneli fotowoltaicznych wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem, montaż instalacji wraz z wykonaniem niezbędnych prac budowlanych i elektroinstalacyjnych, podłączenie do sieci energetycznej, wykonanie dokumentacji powykonawczej zawierającej protokóły pomiarów elektrycznych wykonanej instalacji fotowoltaicznej oraz przeszkolenie przedstawicieli Zamawiającego w zakresie eksploatacji, monitorowania i konserwacji instalacji.

Planowane prace budowlano-montażowe nie będą miały szkodliwego wpływu na środowisko naturalne. Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia, aż do momentu przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca, w swojej ofercie ujmie także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są niezbędne dla poprawnego, stabilnego funkcjonowania działania mikroinstalacji.

Użyte w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym nazwy elementów instalacji fotowoltaicznej stanowią jedynie rozwiązanie przykładowe. Zastosowane w rzeczywistości elementy instalacji mają być równoważne, o parametrach nie gorszych technicznie i jakościowo niż przyjęte w niniejszym PFU.

## 1.3. Opis stanu istniejącego

Montaż Instalacji przewidziano na gruncie działki zlokalizowanej przy urzędzie miejskim. Obiekt zasilany jest z sieci energetycznej, której operatorem OSD jest Tauron Dystrybucja. Zamawiający nie posiada umowy kompleksowej na zakup i dystrybucję energii. Istniejąca moc umowna dla PPE wynosi 40 kW.



.

## 1.4. Opis stanu docelowego

Jako dodatkowe źródło energii zastosowana będzie mikroinstalacja fotowoltaiczna produkująca energię na potrzeby własne urzędu miejskiego. Sposób doboru i zastosowania urządzeń musi przewidywać przyszłe wyposażenie w magazyn energii, bez konieczności zmiany inwertera. Wykonanie inwestycji należy poprzedzić niezbędnymi obliczeniami, w celu zlokalizowania instalacji fotowoltaicznej dającego nalej lepszy uzysk rocznej produkcji energii na poziomie co najmniej 1MWh/rok z 1KWp. Zainstalowane moduły fotowoltaiczne powinny być przyłączone do istniejącej rozdzielni prądu. Zastosowane przewody i sposób ich prowadzenia powinny spełniać obowiązujące normy i przepisy oraz gwarantować najwyższe standardy bezpieczeństwa i trwałości. Sposób przeprowadzenia przewodów od paneli, inwerterów do rozdzielni powinien zagwarantować jak najmniejsze straty wyprodukowanej energii.

Instalacja powinna zaprojektowana z elementów certyfikowanych w odniesieniu do lokalnej strefy śniegowej i wiatrowej, oraz być wyposażona w niezbędne zabezpieczenia wynikające z uzgodnień z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Zabezpieczenia elektryczne AC i DC oraz inwertery powinny być dodatkowo zabezpieczone ze wszystkich stron przed dostępem osób nieupoważnionych poprzez dedykowaną niepalną zabudowę z drzwiczkami z kraty zamykanymi na klucz i zapewniającymi prawidłową wentylację zabudowanych urządzeń. Ze względów bezpieczeństwa wymagane jest przedstawienie deklaracji właściwości użytkowych dla zastosowanego systemu zabudowy.

## 1.5. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

### 1.5.1. Wykonanie projektu

Przedmiot zamówienia w postaci mikroinstalacji do 50 kW, nie wymaga uzyskania decyzji pozwolenia na budowę, oraz jest zwolniony z konieczności dokonania zgłoszenia zgodnie z art. 29 ust. 4 pkt 3 lit c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane, nie zachodzi konieczność sporządzania projektu budowlanego.

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania dokumentacji projektowej wykonawczej przez osoby posiadające stosowne uprawnienia, uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień i dokumentów technicznych potrzebnych do wykonania przedmiotu zamówienia.

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca dokona wizji lokalnej, oceny stanu technicznego infrastruktury Zamawiającego oraz uzgodni z Zamawiającym lokalizację elementów mikroinstalacji fotowoltaicznej udokumentowując za pomocą dedykowanego oprogramowania, wartość szacunkową rocznej produkcji nie mniejszej niż 1MWh/1kWp . Zamawiający wymaga również przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i projektu wykonawczego przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z założeniami Programu Funkcjonalno-Użytkowego, wszelkimi ustaleniami między Zamawiającym a Wykonawcą i zawartą umową.

Wykonawca przy wykonywaniu dokumentacji projektowej jest zobowiązany do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych we własnym zakresie oraz informowania Zamawiającego o zauważonych występujących w nich istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego. Dane techniczne do opracowania dokumentacji projektowej instalacji Wykonawca pozyskuje z własnych pomiarów.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania projektu, Wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczno-wykonawczy dla instalacji obejmujący**:**

1. Kompletny schemat ideowy instalacji paneli fotowoltaicznych z zaznaczonym miejscem do wpięcia do istniejącej instalacji elektrycznej,
2. Projekt z udokumentowaną roczną wielkością produkcji, wykonany w programie służącym do projektowania instalacji PV,
3. Część opisową do schematu ideowego, określającą m.in.:
   1. orientację paneli fotowoltaicznych i kąt nachylenia,
   2. opis sposobu montażu na konstrukcji,
   3. wykaz urządzeń instalacji wraz ze specyfikacją techniczną tych urządzeń oraz certyfikatami potwierdzającymi zgodność zastosowania z istniejącą strefą śniegową i wiatrową, oraz wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU.
   4. obliczenia i dobory do instalacji w zakresie m.in. przekrojów przewodów, obciążeń elementów instalacji, parametrów wymaganych zabezpieczeń,
   5. sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego uzgodniony z rzeczoznawcą,
   6. wykaz ewentualnych pozostałych elementów projektowanej mikroinstalacji,
   7. certyfikaty potwierdzające uprawnienia wykonawcy do instalowania systemów fotowoltaicznych.

W opracowaniu należy uwzględnić aktualnie obowiązujące normy i przepisy, wytyczne projektowe oraz uzgodnienia z inwestorem.

Wykonawca pomoże Zamawiającemu w wszystkich formalnych kwestiach związanych ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej do zaprojektowanej instalacji.

Projekt wykonawczy musi być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do sporządzenia przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego. Wykonawca przedłoży dokumentację projektową do akceptacji Zamawiającemu. Zamawiający zaakceptuje lub wniesie uwagi do dokumentacji w ciągu 7 dni od otrzymania kompletnej dokumentacji projektowej.

### 1.5.2 Wykonanie robót budowlanych oraz innych prac

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie wykonawstwa, Wykonawca wykona prace montażowe i budowlane, a także inne prace obejmujące:

**Roboty przygotowawcze:**

1. ustawienie oznakowania informacyjnego oraz ostrzegawczego,
2. zabezpieczenie miejsca wykonywania robót budowlanych
3. weryfikacja stanu instalacji energetycznej,
4. przygotowanie niezbędnych materiałów służących Zamawiającemu do zawarcia umowy na odsprzedaż nadwyżek energii.

**Roboty budowlano-montażowe**:

1. montaż paneli fotowoltaicznych na systemowej konstrukcji montażowej,
2. wyznaczenie tras przewodów łączących panele, inwerter i rozdzielnię Zamawiającego,
3. montaż inwertera, zabezpieczeń po stronie AC i DC w uzgodnionej lokalizacji z zastosowaniem dedykowanej, niepalnej zabudowy z drzwiczkami z kraty zamykanymi na klucz patentowy,
4. przebudowa lub wymiana instalacji elektrycznej w niezbędnym zakresie,
5. podłączenie inwerterów do sieci elektrycznej obiektu i montaż niezbędnych zabezpieczeń,
6. wykonanie uziemienia instalacji fotowoltaicznej,
7. wykonanie prac pomocniczych budowlanych (przebicia, przekopy, prowadzenie tras kablowych, otwory montażowe, przejścia instalacyjne, wypełnienie otworów oraz odtworzenie i naprawa części uszkodzonych wypraw (elementów wykończeniowych) podczas wykonywania robot budowlanych),
8. rozruch instalacji,
9. wykonanie pomiarów kontrolnych, prób eksploatacyjnych, regulacja nastaw, sporządzenie i przekazanie protokołów Zamawiającemu,
10. uporządkowanie terenu,
11. poinformowanie Zamawiającego o zasadach obsługi systemu fotowoltaicznego i przekazanie instrukcji w języku polskim oraz przeszkolenie osób wskazanych przez Zamawiającego, co należy potwierdzić stosownym protokołem.
12. Wykonawca zorganizuje wykonanie robót budowlanych w taki sposób, aby ich prowadzenie odbywało się w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników obiektów objętych wykonaniem instalacji fotowoltaicznych.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca dokona zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji PV do sieci elektroenergetycznej z niezbędnymi załącznikami po zakończonym montażu i odbiorze prac oraz złoży w odpowiedniej instytucji w terminie określany przepisami oraz powiadomi w oparciu o art. 56 ust. 1a ustawy z dnia 7 licpa 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) Komendanta Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Opolu o uruchomieniu instalacji fotowoltaicznej.

**Zasady gwarancji i serwisowania**

Wykonawca zapewni serwisowanie wybudowanych instalacji fotowoltaicznych w okresie objętym gwarancją i rękojmią. Koszty serwisowania urządzeń i instalacji w okresie obowiązywania gwarancji/rękojmi pokrywa Wykonawca.

W ramach przedmiotu zamówienia ustala się gwarancję i rękojmie na roboty budowlano-montażowe oraz prace projektowe – minimum 36 miesięcy, liczonych od dnia podpisania przez Zamawiającego (bez uwag) protokołu odbioru końcowego. Gwarancję na poszczególne urządzenia/elementy instalacji określono w dalszej części opracowania.

Zasady serwisowania:

1. serwis i konserwacja będzie wykonywana przez Wykonawcę,
2. bezpłatne przegląd serwisowy w okresie rękojmi i gwarancji na roboty budowlano-montażowe w okresie 12 miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego robót,
3. czas dojazdu serwisanta będzie nie dłuższy niż 72 godz. od momentu zgłoszenia awarii w okresie gwarancji i rękojmi
4. do napraw gwarancyjnych Wykonawca jest zobowiązany użyć fabrycznie nowych elementów o parametrach nie gorszych niż elementy uszkodzone.

Ponadto:

Wykonawca jest zobowiązany we własnym zakresie do weryfikacji przekazanych przez Zamawiającego danych dotyczących planowanej do montażu instalacji PV oraz informowania Zamawiającego o zauważonych w nich występujących istotnych rozbieżnościach w odniesieniu do stanu faktycznego.

Niedopuszczalne jest:

1. realizowanie montażu bez zatwierdzonego przez inwestora projektu instalacji,
2. sporządzenie projektu bez uprzedniej wizji lokalnej i uzgodnienia założeń projektu z inwestorem.

### 1.5.3.Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do zastosowanych wyrobów

Zamawiający wymaga, aby przy wykonywaniu robót budowlanych zostały zastosowane wyroby (urządzenia, materiały budowlane), które zostały dopuszczone do obrotu zgodnie z art. 10 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia

2004 r. o wyrobach budowlanych oraz rozporządzeń wykonawczych do ww. ustaw. Wszystkie niezbędne elementy robót budowlanych powinny być wykonane w standardzie i zgodnie z obowiązującymi normami.

Każdy materiał przed dostarczeniem na plac budowy mikroinstalacji powinien być zaakceptowany przez Inspektor Nadzoru na podstawie karty materiałowej z dołączonymi kartami katalogowymi, stosownymi certyfikatami, aprobatami technicznymi czy deklaracjami zgodności.

Użyty sprzęt i urządzenia do wykonania instalacji fotowoltaicznej musi spełniać wymagania określone przez Operatora Sieci.

### 1.5.4. Systemy fotowoltaiczne

#### Przewody elektryczne instalacji

Panele fotowoltaiczne należy łączyć przeznaczonym do instalacji kablem solarnym oraz złączkami systemowymi kategorii MC4 lub równoważnymi. Kabel solarny powinien cechować się podwyższoną odpornością na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne, odpornością na podwyższoną temperaturę pracy oraz odpornością na promieniowanie UV. Całość okablowania powinna być prowadzona w elementach montażowych odpornych na działanie promieniowania UV. Luźne odcinki przewodów należy przymocować do konstrukcji wsporczej instalacji przy pomocy opasek kablowych odpornych na promieniowanie UV. Złączki MC4 powinny być zaciskane na końcówkach przewodów zgodnie z wytycznymi producenta, z odpowiednią siłą. Przekrój kabli stałoprądowych powinien być dobrany według projektu z założeniem minimalizacji strat.

Okablowanie AC należy wykonać za pomocą kabli elektrycznych YKY lub równoważnych o przekroju dobranym tak, by spadek napięcia po stronie AC, po uwzględnieniu długości przewodów, nie przekroczył 1%. Okablowanie powinno być prowadzone na konstrukcji w korytkach kablowych natomiast w ziemi w rurach ochronnych. Opis okablowania, jego dobór i przebieg należy umieścić w projekcie instalacji fotowoltaicznej.

Minimalne wymagania dotyczące okablowania:

1. II klasa ochrony,
2. chroniące przed zwarciami,
3. minimalny zakres temperatur pracy: -40°C do +70°C,
4. odporne na promieniowanie UV i działanie warunków atmosferycznych
5. przewód wykonany z miedzi, dobrać do obciążenia długotrwałego, spadku napięć, warunków zwarciowych.

**Panele fotowoltaiczne:**

1. moduły fotowoltaiczne  monokrystaliczne z ogniwami typu N,
2. minimum 30-letnia gwarancji producenta  na moc wyjściową z deklarowaną 0,40% roczną degradacją w ciągu 30 lat
3. minimum 12-letnia gwarancja na materiały i jakość wykonania
4. sprawność od 21,5%
5. odporność na ekstremalne warunki klimatyczne
6. obciążenie śniegiem minimum 5400 Pa i wiatrem  od 2400 Pa

#### Inwerter

1. trójfazowy, beztransformatorowy
2. minimum 10-letnia gwarancja producenta
3. spełniający normy wymagane przez operatorów sieci
4. przystosowany do pracy z systemem magazynowania energii
5. zdolny do pracy hybrydowej z funkcją back-up
6. posiadający zintegrowaną ochronę przeciw pracy wyspowej, przed odwrotną polaryzacją, wykrywania rezystora izolacji, monitoring prądu resztkowego, wyjściowe zabezpieczenie nadprądowe, wyjściową ochronę przed zwarciem, wejściową ochronę przed odwrotną polaryzacją akumulatora, ochronę przed przepięciami wyjściowymi.
7. Stosunek mocy paneli fotowoltaicznych do mocy inwertera powinien być nie większy niż 1,2.

#### Komunikacja, sterowanie monitoring.

Zamawiający wymaga, aby instalację wyposażyć w system monitorujący i zarządzający umożliwiający: dostęp do pomiarów za pomocą przeglądarki internetowej, oraz lokalnie, podgląd produkcji przy użyciu komputera, oraz telefonu przez aplikację mobilną.

#### Zabezpieczenia przeciwpożarowe.

Zamawiający wymaga, aby zastosować się uzgodnień z rzeczoznawcą do spraw p.poż.

#### Uziemienie i ochrona przeciwprzepięciowa

Instalację fotowoltaiczną należy objąć ochroną przeciwprzepięciową z zastosowaniem ograniczników przepięć (zgodnie z wytycznymi PN-EN 50539-11), dotyczy strony AC i DC. Pomiędzy poszczególnymi elementami instalacji należy wykonać połączenia wyrównawcze. Połączeniem wyrównawczym należy też objąć też inwerter.

**Konstrukcje wsporcza**

Systemowa konstrukcja wsporcza wbijana w grunt z co najmniej 10 letnią gwarancją . Wykonana z elementów trwałych, odpornych na korozję oraz lokalne strefy wiatrowe i śniegowe.

Kompletny system wsporczy musi składać się z elementów jednego producenta.

## 1.6. Ogólne warunki wykonania robót

Technologia wykonania instalacji powinna wykorzystywać możliwie w jak największym stopniu elementy gotowe i prefabrykowane. Łączenie poszczególnych elementów powinno odbywać się w sposób zapewniający jak największą trwałość instalacji. Wykonawca zorganizuje wykonanie robót w taki sposób, aby prowadzenie ich odbywało się w sposób jak najmniej uciążliwy dla użytkowników.

W okresie prowadzenia robót budowlanych wykonawca jest odpowiedzialny za:

1. organizację robót,
2. zabezpieczenie osób trzecich oraz ich mienia,
3. ochronę środowiska,
4. warunki BHP warunki bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z wykonaniem zadania,
5. zabezpieczenie terenu robót.

W przypadku uszkodzenia w trakcie realizacji robót budynków, instalacji lub innych składników majątkowych Zamawiającego lub osób trzecich, Wykonawca odpowiada za wyrządzone szkody na podstawie kodeksu cywilnego.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

1. odbiór wykonanej dokumentacji projektowej (uzgodnionej z Zamawiającym),
2. odbiór końcowy poprzedzony rozruchem instalacji, w którym Wykonawca wydaje Zamawiającemu przedmiot umowy.

### 1.6.1. Dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego

Potwierdzeniem spełnienia wymagań są:

1. karty techniczne (DTR) oferowanych paneli i certyfikaty
2. karty techniczne (DTR) oferowanych inwerterów i certyfikaty potwierdzające zgodność inwerterów z dyrektywą elektromagnetyczną i niskonapięciową,
3. gwarancje producentów na urządzenia zastosowane w instalacji fotowoltaicznej.

Dokumenty te dołącza się do końcowego protokołu odbioru.

## 1.7. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pisemnym powiadomieniem o tym fakcie Zamawiającego. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową. Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół ostatecznego odbioru.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
2. wyniki pomiarów kontrolnych i badań,
3. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wykorzystanych materiałów
4. oświadczenie Kierownika ze strony Wykonawcy o zgodności wykonania prac budowlanych z projektem wykonawczym oraz przepisami i obowiązującymi normami,
5. kserokopię zgłoszenia przyłączenia mikroinstalacji PV do sieci elektroenergetycznej wraz z potwierdzeniem jego odbioru.
6. kserokopię zawiadomienia Państwowej Straży Pożarnej wraz z potwierdzeniem jego odbioru.

# 2. Część informacyjna

## 2.1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z innych przepisów

Dopuszczalna jest realizacja inwestycji na nieruchomości Zamawiającego.

## 2.2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzającego jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością, na terenie której planowana jest inwestycja.

## 2.3. Istotne przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Ilekroć w dokumencie jest mowa o aktach prawnych, przywoływane są one w rozumieniu poniżej wskazanych opublikowanych tekstów. Jeżeli do czasu realizacji zakresu niniejszego PFU nastąpiły zmiany w niżej wymienionych dokumentach, należy stosować ich aktualne wykładnie.

1. Ustawa z dnia. 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz.1333 ze zm.);
2. Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2019 r. poz. 2019 ze zm.);
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 r. , poz.1213);
4. Ustawa z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz.1219 ze zm.);
5. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r. poz. 241 ze zm.);
6. Ustawa z dnia. 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2021 r. poz. 716 ze zm.);
7. Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o Odnawialnych Źródłach Energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610 ze zm.);
8. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dnia 20 grudnia 2021 r. (Dz.U. z 2021 r. poz. 2454)
9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401).

Sporządził: Sławomir Felusiak