

# PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

(Opracowany zgodnie z art. 31 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych i zgodnie z Rozporządzeniem 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)

NAZWA ZADANIA: BUDOWA MIKROINSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ  
NA BUDYNKU ZGK W DAMNICY

ADRES: Damnica, ul. Strażacka 3, 76-231 Damnica

ZAMAWIAJĄCY: Gmina Damnica  
ul. Górna 1  
76-231 Damnica

OPRACOWAŁ:


**mgr inż. Szymon Jakima**

Uprawnienia budowlane w specjalności:

Instalacje elektryczne

POM/0002/PWBE/16

*mgr inż. Szymon Jakima*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
POM/0002/PWBE/16



KODY CPV:

**74232000-4 – Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania**

**09332000-5 – Instalacje słoneczne**

Głobino, grudzień 2022

## **ZAWARTOŚĆ PROGRAMU FUNKCJONALNO-UŻYTKOWEGO:**

### **1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

- 1.1. Uprawnienia budowlane.
- 1.2. Przedmiot zamówienia.
  - 1.2.1. Założenia ogólne.
  - 1.2.2. Lokalizacja.
  - 1.2.3. Opis stanu istniejącego.
- 1.3. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.
- 1.4. Ogólne wymagania Zamawiającego.
  - 1.4.1. Wymagania dla Etapu I – opracowanie dokumentacji projektowej.
  - 1.4.2. Wymagania dla Etapu II – wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji technicznej.

### **2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W ZAKRESIE WYKONYWANYCH ROBÓT**

- 2.1. Wymagania techniczne.
- 2.2. Wymagania materiałowe.
- 2.3. Wymagania sprzętowe.
- 2.4. Przepisy prawne.

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1.1. Uprawnienia budowlane.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-300 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155  
tel. 58-324-59-77, fax 58-301 44-98  
- 1 -

Gdańsk, dnia 28 czerwca 2016 r.

sygn. akt. 4/POM/OKK/16

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1946 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
stwierdza, że:

**Pan SZYMON JAKIMA**  
magister inżynier elektrotechniki  
urodzony dnia 26.08.1983 r. w Słupsku

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny: POM/0002/PWBE/16

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pan Szymon Jakima upoważniony jest:**

**I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II.** Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

**Pouczenie**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**



**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**dr inż. Marek Wesolowski**

**ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO**  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**mgr inż. Maciej Malinowski**

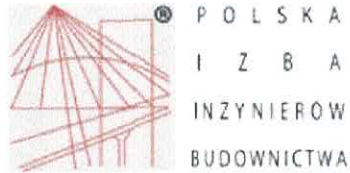
**CZŁONEK**

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

*[Signature]*  
**prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski**

**Otrzymują:**

1. Pan Szymon Jakima  
76-200 Słupsk, ul. Dmowskiego 1/18
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-L6E-6TA-DGC \*

Pan Szymon Jakima o numerze ewidencyjnym POM/IE/0241/16  
adres zamieszkania ul. Chabrowa 14, 76-200 Słupsk, m.Głobino  
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-08-01 do 2023-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-07-29 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## 1.2. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

### 1.2.1. Założenia ogólne

- realizacja zadania na zlecenie Inwestora;
- przed przystąpieniem do realizacji opracowania przeprowadzono wizję lokalną w terenie;
- w programie funkcjonalno-użytkowym wykorzystano materiały wyjściowe dotyczące zakresu i podstaw opracowania przekazane przez Zamawiającego;
- opracowanie ma charakter pogładowy i nie ogranicza Wykonawcy do zaprojektowania innego układu rozmieszczenia urządzeń, pod warunkiem zachowania min. ilości i składu określonych w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym.

### 1.2.2. Lokalizacja:

Mikroinstalacja fotowoltaiczna zlokalizowane będzie na budynku Urzędu ZGK w Damnicy, ul. Strażacka 3, 76-231 Damnica, na dachu płaskim od strony południowej.



### **1.2.3. Opis stanu istniejącego:**

Zadanie realizowane będzie na dachu budynku ZGK w Damnicy, który zasilony jest w energię elektryczną z sieci ENERGA-OPERATOR SA przyłączem kablowym o mocy 8kW. Rozdzielnica główna budynku znajduje się na parterze w korytarzu budynku. Moc przyłączeniowa, jak również zużycie energii elektrycznej dla obiektu, pozwala na zastosowanie instalacji fotowoltaicznej o mocy 7,65 kWp, co powinno zaspokoić całkowite zapotrzebowanie obiektu w energię elektryczną.

W budynku objętym inwestycją znajdują się:

- instalacje elektryczne i teletechniczne,
- instalacje sanitarne,
- instalacja odgromowa.

### **1.3. Charakterystyczne parametry określające zakres robót budowlanych.**

#### **Wytyczne do projektowania i wykonania instalacji fotowoltaicznej:**

##### **a) Należy zaprojektować i zainstalować 17 szt. paneli fotowoltaicznych o mocy 450W.**

Projektowaną instalację fotowoltaiczną należy umieścić na dachu płaskim budynku za pomocą konstrukcji balastowych w taki sposób, aby w jak najmniejszy sposób ingerować w konstrukcję dachu. Instalację wykonać w dwóch rzędach i kącie nachylenia w przedziale 30°-35°. Wszystkie kable ułożone na dachu ułożyć w rurkach osłonowych odpornych na działanie warunków atmosferycznych i trwale przymocowanych do konstrukcji paneli. Wejście przewodami do budynku wykonać za pomocą dedykowanego przepustu kablowego w miejscu uzgodnionym przez Zamawiającego. Wewnątrz budynku instalacje prowadzić w korytkach kablowych. W jak największym stopniu należy wykorzystywać istniejące korytka kablowe, a jeżeli nie będzie takiej możliwości należy zastosować nowe o przekroju dobranym do ilości układanych przewodów. Inwerter trójfazowy zabudować w pomieszczeniu przy rozdzielni głównej obiektu.

Panele fotowoltaiczne powinny spełniać wymogi jak poniżej:

- panel monokrystaliczny o mocy min. 450W,
- napięcie maksymalne 1500V,
- sprawność modułu 20,4 %,
- gwarancja na moc liniową wyjściową 30 lat,

- gwarancja na produkt min. 12 lat,
- każdy panel powinien zostać wyposażony w urządzenia zmniejszające napięcie do bezpiecznego w przypadku zaniku napięcia z sieci oraz dający podgląd działania każdego z paneli osobno.

Konstrukcja pod panele powinna spełniać wymogi jak poniżej:

- konstrukcja balastowa wykonana z aluminium – kąt nachylenia 30°-35°,
- klemy montażowe aluminiowe dobrane do grubości paneli,
- konstrukcja wyposażona w maskownice przeciwwietrzne,
- balast wykonany z bloczków betonowych.

Okablowanie DC powinno spełniać wymogi jak poniżej:

- kabel dedykowany do instalacji fotowoltaicznych o przekroju min. 4mm<sup>2</sup>,
- przystosowany do pracy w temperaturach od -40°C do +120°C,
- wykonany z materiałów bezhalogenowych.

Falownik powinien spełniać wymogi jak poniżej:

- moc zastosowanego falownika min 8 kW , układ 3-faz,
- sprawność maks: 98%,
- komunikacja Wi-fi,
- 2 pary DC,
- gwarancja min. 12 lat
- stopień ochrony IP65.

#### **1.4. Ogólne wymagania Zamawiającego**

Zadanie dzieli się na dwa etapy:

**Etap I** – opracowanie dokumentacji projektowej wraz z uzgodnieniem jej z rzeczoznawcą ds. p-poż,

**Etap II** – wykonanie robót budowlanych na podstawie opracowanej dokumentacji technicznej.

##### **1.4.1. Wymagania dla Etapu I:**

Projekt techniczny powinien zawierać:

- podstawę opracowania wraz z wytycznymi Zamawiającego,
- zakres opracowania,
- plan sytuacyjny,
- opis techniczny,



- schematy ideowe: zasilania (również schemat montażowy),
- zestawienie materiałów,
- projekt techniczny w wersji papierowej – 3 egz. + (CD w formacie \*.doc, \*.PDF);  
Wykonawca opracuje projekt budowlano-wykonawczy w zakresie wynikającym z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462) i uzyska dla nich wymagane przepisami opinie, uzgodnienia, zgody i pozwolenia.
- Wykonawca sporządzi własny harmonogram rzeczowo-finansowy poszczególnych etapów procesu inwestycyjnego.
- Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie, iż jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
- Kompletny projekt techniczny przed rozpoczęciem prac budowlanych musi być zatwierdzony przez Zamawiającego.
- Zamawiający uzyskuje prawo odpowiednio do używania opracowań projektowych, rozporządzania opracowaniami projektowymi bez odrębnej zgody Wykonawcy i bez dodatkowego wynagrodzenia na jego rzecz oraz bez żadnych ograniczeń czasowych i ilościowych w następującym zakresie:
  - a) rozporządzania opracowaniami projektowymi oraz użytkowania ich na własne potrzeby i potrzeby jednostek podległych, w tym w szczególności przekazania opracowań projektowych lub ich dowolnej części, także ich kopii:
    - innym wykonawcom jako podstawy lub materiału wyjściowego do wykonania innych opracowań projektowych,
    - innym wykonawcom jako podstawy dla wykonania lub nadzorowania robót budowlanych,
    - stronom trzecim biorącym udział w procesie inwestycyjnym,
    - wprowadzania zmian nieistotnych do dokumentacji projektowej przez Projektanta przejmującego obowiązki Nadzoru autorskiego,
    - edycję dokumentacji w zakresie dopuszczonym przez obowiązujące prawo, a w przypadku wprowadzania istotnych zmian z punktu widzenia PB, uzyskanie wszystkich niezbędnych zmian wydanych decyzji administracyjnych na podstawie nowej/zmienionej dokumentacji, podpisanej przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane,

- wykorzystywania opracowań projektowych lub ich dowolnej części do prezentacji oraz działań promocyjnych i informacyjnych, w tym udostępniania opracowań projektowych w taki sposób, aby każdy mógł mieć do nich dostęp (m.in. w sieci Internet),
- wprowadzania opracowań projektowych lub ich części do pamięci komputera na dowolnej liczbie własnych stanowisk komputerowych i stanowisk komputerowych jednostek podległych,
- zwielokrotniania opracowań projektowych lub ich części dowolną techniką.

#### Wymagania dla nadzoru autorskiego:

Wykonawca – zgodnie z ustawą Prawo budowlane – jest zobowiązany sprawować nadzór autorski w czasie realizacji robot budowlanych na podstawie dokumentacji projektowej sporządzonej w oparciu o niniejsze PFU. Na wezwanie Zamawiającego Wykonawca zobowiązany jest do:

- opiniowania zgodności projektów wykonawczych, technologicznych i zamiennych w zakresie zgodności z wymaganiami dokumentacji projektowej,
- niezwłocznego wykonywania poprawek i uzupełnień w dokumentacji projektowej,
- Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić wysokość wynagrodzenia za sprawowanie nadzoru autorskiego w cenie kontraktowej.

#### **1.4.2. Wymagania dla Etapu II:**

- a) Zamawiający będzie wymagał przedłożenia do akceptacji rysunków wykonawczych i szczegółowej Specyfikacji Technicznych przed ich skierowaniem do realizacji, w aspekcie ich zgodności z ustaleniami programu funkcjonalno-użytkowego i kontraktu z Wykonawcą. Dodatkowo Wykonawca przedstawi Zamawiającemu harmonogram realizacji inwestycji oraz harmonogram płatności. Wszystkie ww. dokumenty muszą uzyskać akceptację Zamawiającego. Powyższe obowiązki Wykonawcy wynikają z warunków szczególnych i warunków ogólnych kontraktu.
- b) Wykonawca zrealizuje przedmiot zamówienia kompleksowo, koordynując wszelkie działania związane z jego wykonaniem.
- c) Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt:
  - zapewni objęcie kierownictwa robót przez kierownika robót,
  - opracuje niezbędne rozwiązania wykonawcze,

- urządzi plac i zaplecze budowy,
- d) Wykonawca ponosi odpowiedzialność cywilną za szkody, na osobach i rzeczach od czasu przejścia placu budowy do odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
- e) Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia inspektorowi nadzoru wyników badań i pomiarów zgodnych z obowiązującymi ustawami, normami, specyfikacjami dla poszczególnych robót.

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji inspektora nadzoru dla materiałów przeznaczonych do wbudowania przed ich wbudowaniem na podstawie przedstawionych atestów i świadectw jakości. W przypadku niedotrzymania tego warunku i niedopuszczenia materiału do zabudowania, dokona wymiany elementu lub materiału na własny koszt.

- f) Należy zgłosić każdorazowo do odbioru prace zanikowe. Zamawiający będzie dokonywał odbioru robót zanikających i podlegających zakryciu, będzie dokonywał odbiorów częściowych i odbioru końcowego oraz pogwarancyjnego.
- g) Przy prowadzeniu robót należy stosować sprawny technicznie sprzęt budowlany. Niedopuszczalne jest stosowanie maszyn i urządzeń, z których dochodzi do wycieku paliwa, lub olejów z uwagi na zagrożenie dla środowiska naturalnego.

## **2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W ZAKRESIE WYKONYWANYCH ROBÓT.**

### **2.1 Wymagania techniczne.**

#### **2.1.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy w terminie określonym w kontrakcie. Program funkcjonalno-użytkowy będzie stanowił część składową dokumentacji przetargowej sporządzonej dla niniejszej inwestycji.

#### **2.1.2. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami oraz poleceniami Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za uzgodnienie i stosowane metody wykonywania robót.

Roboty eklektyczne powinny być realizowane tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych, gwarantujących prawidłowe wykonanie robót. Wszelkie roboty winny być wykonane zgodnie z przepisami BHP.

Program funkcjonalno-użytkowy i wszystkie dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią składniki kontraktu, a wszystkie określone w nich wymagania są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który podejmie decyzję o wprowadzeniu odpowiednich poprawek i zapisów.

Dane określone w programie funkcjonalno-użytkowym będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowli muszą wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozbieżność tych cech nie może przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

### **2.1.3. Kontrola**

#### **2.1.3.1 Nadzór nad procesem inwestycyjnym**

Bieżący nadzór nad zgodnością przebiegu procesu projektowego z wymaganiami Umowy wykonywany jest przez Zamawiającego podczas spotkań z Wykonawcą. Podczas trwania procesu projektowego mogą wystąpić następujące rodzaje spotkań w sprawie dokumentacji projektowej:

- a) Narada koordynacyjna – odbywające się na wniosek Zamawiającego lub Wykonawcy spotkania z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego służące omówieniu przez uczestników zagadnień technicznych związanych z pracami projektowymi, kontroli przez Zamawiającego, postępu tych prac, a także prezentacji przez Wykonawcę założeń projektowych, przygotowanych koncepcji i innych elementów dokumentacji projektowej, w sprawie których oczekiwać on będzie stanowiska Zamawiającego. Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu materiały na narady (w tym robocze rysunki ilustrujące stan zaawansowania prac projektowych) na 3 dni robocze przed spotkaniem.
- b) Robocze spotkanie zespołu projektowego – organizowane nie rzadziej niż raz w miesiącu spotkanie Wykonawcy (członków zespołu projektowego) służące omówieniu zagadnień projektowych.

- c) Wizyta robocza – spotkanie poza siedzibą Zamawiającego i Wykonawcy, przy udziale Wykonawcy, Zamawiającego i innych stron, której celem jest dokonanie wyjaśnień i ustaleń roboczych, połączone z wizytą w miejscu, którego dotyczą opracowania projektowe lub z wizytą w siedzibie strony. Do notowania spraw omawianych na ww. spotkaniach i przesłania kopii protokołu lub ustaleń wszystkim obecnym na spotkaniu zobowiązany jest Wykonawca. Przed przesłaniem protokołu lub ustalenia będą musiały być zaakceptowane przez Zamawiającego.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych i będzie kontrolował w szczególności :

- stosowane gotowe wyroby budowlane – w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych, Specyfikacjach Technicznych i programie funkcjonalno-użytkowym,
- sposób wykonania robót budowlanych – w aspekcie zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną i kontraktem.
- jakość wykonania i dokładność robót budowlanych,
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia,

#### **2.1.4. Wymagania Zamawiającego w zakresie ochrony środowiska**

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane nie pogorszyły stanu środowiska naturalnego w obrębie prowadzonych robót i w bezpośrednim sąsiedztwie realizowanego zadania, w szczególności :

- nie należy stosować materiałów szkodliwych dla środowiska i niedopuszczonych do użytku;
- realizacja przedsięwzięcia nie może negatywnie wpływać na powierzchnię gruntu oraz wody powierzchniowe i podziemne;
- plac budowy i jego zaplecze należy zlokalizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu;
- surowce i materiały niezbędne do realizacji przedsięwzięcia należy dowozić na teren inwestycji sukcesywnie;
- prace należy wykonywać metodą maksymalnie bezpieczną, ograniczającą użycie ciężkiego sprzętu do niezbędnego minimum;

- zdecydowaną większość prac zaleca się wykonywać ręcznie lub za pomocą lekkiego sprzętu mechanicznego, aby w żaden sposób nie wpłynąć negatywnie na obszar cenny przyrodniczo objęty działaniami;
- prace należy wykonywać z zachowaniem dobrych praktyk, należy bezwzględnie przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności: stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt oraz oznakowanie, stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne, stosować środki zabezpieczające pracowników, zapewnić bezpieczeństwo publiczne;
- prace będące źródłem nadmiernego hałasu należy prowadzić wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>);
- prac budowlanych nie należy prowadzić w złych warunkach atmosferycznych, w czasie deszczu, opadów śniegu oraz silnych wiatrów. Przy prędkości wiatru ponad 10 m/s roboty należy przerwać;
- należy zoptymalizować czas pracy i liczbę pojazdów ciężkich samochodów i maszyn przejeżdżających przez obszary zabudowy chronionej akustycznie;
- prace budowlane należy prowadzić przy użyciu sprawnego technicznie sprzętu, eksploatowanego i konserwowanego w sposób prawidłowy, o niskim poziomie spalin i małej uciążliwości akustycznej; jałową pracę silników ograniczyć do minimum;
- maszyny i urządzenia napędzane silnikami spalinowymi należy tankować poza obszarem budowy, w miejscach do tego celu przeznaczonych;
- należy zapewnić możliwość selektywnej zbiórki powstających odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Odpady segregować i składować w wydzielonym miejscu, w pojemnikach/kontenerach, zapewniając ich regularny odbiór przez upoważnione podmioty. Odpady niebezpieczne segregować oraz oddzielać od odpadów obojętnych i nieszkodliwych celem wywozu do specjalistycznych przedsiębiorstw zajmujących się ich utylizacją;
- po zakończeniu prac budowlanych teren inwestycji należy uporządkować.

#### **2.1.5. Dokumenty budowy**

Wewnętrzny dziennik budowy to dokument obowiązujący Zamawiającego oraz Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach budowlanych,
- uwagi i polecenia Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania robót (z podaniem powodu),
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu,
- częściowych i końcowy odbiorów robót,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi (jako załącznik do dziennika budowy prowadzić można dziennik pomiaru temperatury),
- dane dotyczące sposobu zabezpieczania robót,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli (z podaniem, kto je wykonał),
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto :

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję prowadzoną na budowie.

Dokumenty budowy będą przechowywane przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy na terenie budowy w miejscu do tego przeznaczonym, odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Nadzoru Inwestorskiego i Zamawiającego.

#### **2.1.6. Odbiór robót budowlanych**

Za dokonywanie wszystkich rodzajów odbiorów robót budowlanych odpowiedzialny jest Nadzór Inwestorski, tj.:

- odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiory częściowe,

- odbiór końcowy robót,
- odbiory pogwarancyjne.

#### Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na ostatecznej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót budowlanych, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek – bez hamowania ogólnego postępu robót.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca poprzez dokonanie stosownego wpisu do dziennika budowy i jednoczesne powiadomienie Nadzoru Inwestorskiego.

#### Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie zakresu i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się według zasad jak przy odbiorze końcowym robót.

#### Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na ostatecznej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach kontraktu. Zamawiający dokona oceny dokumentów przekazanych przez Wykonawcę do odbioru końcowego pod względem jakości wykonania robót, bazując na przedłożonych mu dokumentach, wynikach badań i pomiarów, ocenach wizualnych oraz zgodności wykonania robót z programem funkcjonalno-użytkowym i dokumentacją projektową.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą – dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową (jeśli taka została sporządzona w trakcie realizacji kontraktu),
- dzienniki budowy,
- oświadczenie kierownika budowy,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów,



- pomiary powykonawcze.

### Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych po odbiorze końcowy i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór odbywać się będzie także na podstawie zaobserwowanych zjawisk w czasie eksploatacji oraz na sprawdzeniu zgodności i spełnieniu warunków zapisanych i ustalonych w dokumentacji projektowej.

## **2.2. Wymagania materiałowe**

### **2.2.1. Materiały**

Roboty wykonywane będą z materiałów Wykonawcy. Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wykonawca będzie stosował tylko takie materiały, które spełniają wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów, a tym samym Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Specyficzne wyroby budowlane, wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w Specyfikacjach Technicznych, będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że posiadają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę, a potrzebę tych badań i ich częstotliwość określą Specyfikacje Techniczne.

Materiały i urządzenia należy dostarczyć na budowę ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, metrykami, dokumentacją techniczną (DTR – Dokumentacja Techniczno-Ruchowa). W przypadku zaś zespołów urządzeń zmontowanych u producenta – z protokołami prób technicznych.

### **2.2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości oraz aby były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym lub poza terenem budowy, w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Zamawiającego. Składowanie materiałów i wyrobów budowlanych musi odbywać się w warunkach, które nie wpływają na ich stan.

Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia powinny być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi i uszkodzeniami mechanicznymi.

## **2.3. Wymagania sprzętowe**

### **2.3.1. Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót budowlanych i środowisko naturalne.

Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Zamawiającego.

Sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca będzie konserwować sprzęt, jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Każdy sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Nadzór Inwestorski zakwestionowane i nie będą dopuszczone do dalszych robót.

### **2.3.2. Transport**

- a) Prace budowlane będą wymagały transportu materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót, właściwości przewożonych materiałów i środowisko naturalne.
- b) Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Nadzoru Inwestorskiego, w terminie przewidzianym kontraktem.

## **2.4. Przepisy i Normy**

### **2.4.1 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

- a) Wykonawca zobowiązany jest stosować zarządzenia, przepisy, normy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi i będzie on w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych postanowień podczas prowadzenia robót budowlanych.
- b) Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie znaków firmowych, nazw lub innych chronionych praw w odniesieniu do sprzętu, materiałów lub urządzeń użytych lub związanych z wykonywaniem robót budowlanych.
- c) Wykonawca będzie informować na bieżąco Zamawiającego o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne konieczne dokumenty. Wszelkie straty, koszty postępowania, obciążenia, opłaty i wydatki wynikłe, lub związane z naruszeniem jakichkolwiek praw patentowych pokryje Wykonawca.
- d) Deklaruje się, że w przypadku norm, które tracą ważność w trakcie realizacji zadania, obowiązują normy aktualne w dniu podpisania umowy z Wykonawcą.
- e) W przypadku, gdy powołane normy i przepisy są państwowe lub odnoszą się do konkretnego kraju lub regionu, mogą być również stosowane inne odpowiednie normy zapewniające równy lub wyższy poziom wykonania niż przywołane normy, lub przepisy, pod warunkiem ich sprawdzenia i pisemnego zatwierdzenia przez Inżyniera Zamawiającego. Różnice pomiędzy przywołanymi

normami, a ich proponowanymi zamiennikami muszą być dokładnie opisane przez Wykonawcę i przedłożone Zamawiającemu do zatwierdzenia.

#### **2.4.2. Przepisy prawne.**

- 1) Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. 2021, poz. 2351 z późn.zm.).
- 2) Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz.U. 2020, poz. 1609 z późn.zm.).
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 Nr 120, poz. 1126 z późn.zm.).
- 4) Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021r. w sprawie wzoru oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane (Dz.U. 2021, poz. 1170 z późn.zm.).
- 5) Ustawa z dnia 11 września 2019r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019poz. 2019 z późn.zm.).
- 6) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. 2021, poz. 2458 z późn.zm.).
- 7) Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021, poz. 2454 z późn.zm.).