



PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby
AQUAPARK KALISZ sp. z o. o. w Kaliszu w
formule zaprojektuj i wybuduj

Zamawiający: AQUAPARK KALISZ sp. z o. o.
Ul. Sportowa 10
62-800 Kalisz
Opracował: Tomasz Laskowski

Spis treści

1. Opis przedmiotu zamówienia	2
2. Klasyfikacja robót CPV	3
3. Zadania Wykonawcy	3
4. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych	4
5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	5
5.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej	5
5.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	8
5.3. Wymagania dotyczące konstrukcji	8
5.4. Wymagania dotyczące instalacji	9
5.5. Wymagania dotyczące robót budowlanych	10
5.6. Wymagania dotyczące odbioru robót	11
5.7. Inne wymagania Zamawiającego w odniesieniu do realizacji przedmiotu zamówienia	11
6. Część informacyjna	13
6.1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych	13
6.2. Oświadczenia i obowiązki	15
6.3. Załączniki	15

1. Opis przedmiotu zamówienia

- 1) Niniejszy Program Funkcjonalno - Użytkowy w sposób ogólny opisuje wymagania i oczekiwania Zamawiającego stawiane inwestycji pn.: „Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby AQUAPARK KALISZ sp. z o. o. w formule zaprojektuj i wybuduj”.
- 2) W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca winien zaprojektować i wykonać kompletny układ instalacji paneli fotowoltaicznych o mocy 49,5 kWh, okablowania i opomiarowania wraz z synchronizacją z istniejącą siecią oraz zapewnić możliwość obserwacji, przetwarzania i gromadzenia charakterystycznych parametrów instalacji wraz z umożliwieniem wizualizacji wyników w aplikacji mobilnej i na komputerze oraz wykonać niezbędne projekty i modernizacje rozdzielnic elektrycznej wewnątrz budynku głównego w sposób zgodny z aktualnymi przepisami.
- 3) Ze względu na fakt lokalizacji instalacji na gruncie należącym do Zamawiającego, prace należy prowadzić z przewidzeniem odpowiednich wymogów i zgód formalnych. Zamawiający uzyskał pozytywną decyzję o ustaleniu warunków zabudowy, która stanowi załącznik do Operatu WodnoPrawnego zał. nr 1.
- 4) Instalację fotowoltaiczną należy zamontować na terenie zaznaczonym na załączniku graficznym do WBUA.6730.0164.2023 przy budynku na konstrukcji wsporczej, wolnostojącej na gruncie w taki sposób, aby dolna krawędź paneli fotowoltaicznych, złącza kablowe oraz inne urządzenia pod napięciem znajdowały się na wysokości min. 0,5 m ponad rzędną wody o $p=1\%$, a całkowita wysokość projektowanych instalacji fotowoltaicznych (liczona od poziomu terenu do najwyższego punktu) nie przekroczyła wysokości 4 m.
- 5) Założono montaż instalacji na terenie położonym w Kaliszu przy ul. Sportowej 10, oznaczonym w ewidencji gruntów i budynków jako część dz. Nr 2/3 (obręb 0048).
- 6) Prace budowlano-montażowe nie będą stanowiły zagrożenia dla ochrony środowiska, nie będą przedsięwzięciem mającym szkodliwy wpływ na środowisko naturalne oraz nie zmienią ukształtowania terenu.
- 7) Program Funkcjonalno-Użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy. Oferta sporządzona przez Wykonawcę powinna obejmować całość dostaw i

robót budowlanych koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia, aż do momentu przekazania Zamawiającemu.

- 8) Program Funkcjonalno-Użytkowy zawiera podstawowe lub minimalne cechy urządzeń i instalacji oraz opis oczekiwanego standardu oraz opis oczekiwanego działania kompletnej instalacji, wraz z elementami towarzyszącymi, które stanowią szczegółowe i obowiązujące założenia do sporządzenia projektów budowlanych, zgłoszeń, uzgodnień, koncepcji ogólnej i szczegółowej.
- 9) Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Wykonawca w swoim zakresie ujmuje także te prace dodatkowe i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione, lecz są ważne bądź niezbędne dla prawidłowego, stabilnego funkcjonowania działania instalacji.

2. Klasyfikacja robót CPV

- 1) 71320000-7 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
- 2) 71000000-8 - Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne
- 3) 45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne
- 4) 45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę
- 5) 09331000-8 - Baterie słoneczne
- 6) 09332000-5 - Instalacje słoneczne

3. Zadania Wykonawcy

1. Na podstawie niniejszego Programu Funkcjonalno- Użytkowego oraz z zgodnie z wymaganiami dla zaprojektowania i wykonania wyżej przywołanego zadania inwestycyjnego i pozostałymi wymaganiami opisanymi przez Zamawiającego, zadaniem Wykonawcy będzie:
 - a) zaprojektowaniu i uzgodnieniu instalacji fotowoltaicznej wraz ze wszystkimi niezbędnymi składnikami i włączeniem do instalacji elektrycznej- uzyskanie wszelkich zgód, opinii, uzgodnień, pozwoleń, decyzji, ekspertyz i analiz niezbędnych do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót bez sprzeciwu;

- b) dostarczenie urządzeń i materiałów budowlanych na teren prowadzenia robót budowlanych, niezbędnych do wykonania instalacji fotowoltaicznych;
- c) wykonaniu instalacji obejmujących współpracujący automatycznie system paneli fotowoltaicznych, inwertery, niezbędną instalację elektryczną i zabezpieczenia oraz uziemienie;
- d) przygotowania terenu budowy, a po jej zakończeniu uporządkowanie terenu budowy i doprowadzenie do stanu pierwotnego terenów naruszonych działaniem Wykonawcy po zakończeniu robót budowlanych;
- e) wykonanie niezbędnych konstrukcji dla instalacji modułów PV;
- f) położenie okablowania do podłączenia paneli PV oraz zamontowanie inwerterów dla obsługi paneli PV;
- g) przeprowadzenie prób całej instalacji oraz niezbędnych pomiarów;
- h) wykonanie dokumentacji powykonawczej (m.in. protokoły z robót zanikających, protokoły skuteczności, szczelności oraz przydatności wszystkich instalacji, aprobaty, certyfikaty, atesty potwierdzające jakość zastosowanych materiałów, urządzeń itp.) wraz z powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną;
- i) zaprogramowanie i uruchomienie układu sterującego;
- j) przeprowadzenie rozruchu instalacji fotowoltaicznej;
- k) opracowanie instrukcji obsługi instalacji fotowoltaicznej;
- l) przeszkoleniu osób wskazanych przez Zamawiającego w zakresie obsługi oraz bezpieczeństwa użytkowania instalacji fotowoltaicznej.

4. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia i zakres robót budowlanych

Nowobudowana instalacja fotowoltaiczna ma na celu zmniejszenie poboru energii elektrycznej z sieci elektroenergetycznej, a w konsekwencji zmniejszenie wysokości rachunków za energię elektryczną opłacanych przez Zamawiającego. Projektowana instalacja fotowoltaiczna winna mieć możliwość późniejszej rozbudowy o dodatkowe kolejne elementy (panele, inwertery, optymalizatory itp.) natomiast podstawowa łączna suma mocy zainstalowanych modułów fotowoltaicznych, która będzie wymagana jako Przedmiot Zamówienia, winna zapewnić moc znamionową nie mniejszą niż 49 kW oraz nie wyższą niż 49,5 kW zgodnie z decyzją o ustaleniu warunków zabudowy (Załącznik do załącznika nr 1).

Zaprojektowana, dobrana, dostarczona, zamontowana i uruchomiona instalacja fotowoltaiczna powinna być podłączona z istniejącą i zmodernizowaną w tym celu rozdzielnicą elektryczną. Zamawiający dopuszcza podłączenie nowej instalacji do rozdzielnic elektrycznej RW lub RG. W założeniach projektowych należy również uwzględnić warunki przyłączeniowe instalacji fotowoltaicznej do sieci, o które Wykonawca winien uzyskać w ramach niniejszego PFU własnym staraniem i na własny koszt od lokalnego operatora sieci dystrybucyjnej. Urządzenia, które zostaną zamontowane w ramach układu wytwarzania energii winny posiadać podłączenie teletechniczne. Połączenie kablowe nowobudowanej instalacji fotowoltaicznej z rozdzielnicą elektryczną w budynku głównym AQUAPARK KALISZ należy zaprojektować i doprowadzić ziemią, po uzgodnieniu z Zamawiającym, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zamawiający przewiduje montaż modułów PV na gruncie w związku z czym opracowanie projektu należy poprzedzić wykonaniem niezbędnych badań, ekspertyz oraz inwentaryzacji, które potwierdzą możliwość posadowienia konstrukcji we wskazanym miejscu.

W przypadku uszkodzenia w trakcie realizacji robót budynków, instalacji lub innych składników majątkowych osób trzecich lub Zamawiającego wykonawca odpowiada za wyrządzone szkody na podstawie kodeksu cywilnego i zobowiązany jest do ich naprawy.

5. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

5.1. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej

Dokumentację projektową należy opracować dla całego realizowanego zadania w ramach niniejszego PFU zgodnie z dołączonym Operatem Wodnoprawnym (załącznik nr 1), który stanowi nierozłączną część uzyskanych Decyzji Prezydenta Miasta Kalisza o ustaleniu warunków zabudowy oraz Decyzji PGW Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Przed podjęciem prac projektowych Wykonawca winien dokonać wizji lokalnej i inwentaryzacji stanu faktycznego obszaru objętego przedmiotem zamówienia, a w szczególności instalacji elektrycznej umożliwiającej wykonanie kompletnej dokumentacji dla całości przedsięwzięcia a także opracuje wszelkie konieczne ekspertyzy (jeśli będą wymagane) oraz uzyskać warunki przyłączenia do sieci i opinie rzeczoznawcy do spraw ppoż.

1. W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, Wykonawca sporządzi projekty techniczno- budowlane obejmujące:

1.1 Cztery egzemplarze projektu budowlano-wykonawczego w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej na komputerowym nośniku danych zapisane:

- a) z rozszerzeniem .dwg lub równoważnym dla rysunków technicznych,
- b) z rozszerzeniem .doc lub równoważnym dla części opisowej,
- c) z rozszerzeniem .jpg i .pdf dla uzyskanych decyzji, warunków technicznych, uzgodnień i kosztorysów,

1.2 Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót w ilości dwóch egzemplarzy w formie utrwalonej na piśmie oraz w formie elektronicznej jw.

2. Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wraz z wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami wymaganymi przepisami prawa budowlanego. Projekt techniczny powinien być sporządzony w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do realizacji przedmiotu zamówienia i kompletny, przekazany Zamawiającemu do akceptacji przed rozpoczęciem prac budowlano-montażowych. Projekt ten musi uwzględnić 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 2004 r. Nr 202 poz. 2072) wraz z Operatem Wodnoprawnym.

3. Na podstawie Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 610 t.j.) instalacje fotowoltaiczne o mocy do 50,00 kW zwolnione są z obowiązku uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę oraz na podstawie Art. 30 pkt. 1 ust. 1 Ustawy brak jest obowiązku ich zgłoszenia we właściwym terytorialnie urzędzie administracji budowlanej (Starostwo Powiatowe). Przedsięwzięcie nie wymaga również przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko oraz nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59 Ustawy 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. 2008.2373 t.j.).

Wykonawca zobowiązany jest o wystąpienie o zmianę warunków przyłączeniowych dla obiektu we właściwym terytorialnie OSD sieci elektroenergetycznej wraz z późniejszym zgłoszeniem wykonanej instalacji fotowoltaicznej.

4. Zakres projektu powinien dotyczyć:

- a) Projekt konstrukcji wsporczej dla całej instalacji paneli fotowoltaicznych wraz z opinią techniczną zawierającą ocenę nośności konstrukcji oraz obliczenia umożliwiające ustawienie paneli słonecznych pod optymalnym kątem. Kierunek i kąt nachylenia modułów powinien być tak dobrany, aby umożliwić optymalną pracę układu i uzyskanie możliwie największej ilości energii od nasłonecznienia, przy dostępnej powierzchni terenu,
- b) Projektu instalacji elektrycznej i układu sterowania/automatyki dla całej instalacji paneli fotowoltaicznych wraz z dwustopniowym zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym dla części DC i AC,
- c) Projekt współdziałania instalacji paneli fotowoltaicznych z istniejącą instalacją elektryczną w obiekcie wraz z projektem ułożenia i doboru wszystkich przewodów, podłączenia do istniejącej instalacji elektrycznej wraz z ułożeniem kabla elektroenergetycznego nn oraz projektu przebudowy istniejącej instalacji lub rozdzielnic. W projekcie należy przewidzieć możliwość późniejszej rozbudowy instalacji paneli fotowoltaicznych oraz uwzględnić ułożenie zapasowych rur/przepustów kablowych umożliwiających powiększenie instalacji bez konieczności ponownego wykonywania robót ziemnych w obrębie utwardzonego terenu wyłożonego kostką brukową.
- d) Projekt powinien zawierać szczegółowy opis i rozwiązania dotyczące ochrony przeciwprzepięciowej, przeciwporażeniowej, przetężeniowej, zwarciorowej i odgromowej,
- e) Projekt instalacji modułów PV o nominalnej maksymalnej mocy energetycznej 49,5 kWp,
- f) Projekt i parametry instalowanych modułów PV monokrystalicznych, płaskich o mocy minimum 540 Wp,

Wszelkie projekty związane z wykonaniem przedmiotu zamówienia winny być sporządzone zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa przez osoby uprawnione. Za osobę uprawnioną uważa się osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w specjalnościach: konstrukcyjno-budowlanej;

instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych. Projekty powinny zawierać schematy, rzuty, wyliczenia, karty katalogowe urządzeń, rysunki niezbędne do prawidłowego wykonania instalacji elektrycznej dotyczącej podłączenia instalacji modułów PV oraz wszelkie wymagane prawem oświadczenia. Wszystkie wymienione wymagania spoczywają na Wykonawcy. Zamawiający wymaga aby przyjęte w projekcie materiały były dopuszczone do obrotu oraz powszechnego użytku.

5.2. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy

W ramach niniejszego przedsięwzięcia Wykonawca zobowiązany jest na swój koszt i własnym staraniem do zabezpieczenia terenu budowy oraz wykonać i zamontować na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które pozostaną utrzymane w dobrym stanie przez cały czas trwania realizacji robót. Wykonawca może na swój koszt i własnym staraniem przygotować zaplecze biurowe i socjalne na terenie budowy w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym, o ile będzie to konieczne. Przygotowanie terenu budowy oraz prace związane z realizacją zadania inwestycyjnego nie mogą zakłócać ruchu kołowego oraz pieszego. Po zakończeniu wszystkich prac Wykonawca zobowiązany jest do uprzątnięcia terenu oraz do doprowadzenia go do stanu pierwotnego.

Prace ziemne pod inwestycję budowy instalacji fotowoltaicznej nie będą wymagały przeprowadzenia makroniwelacji terenu. W wyniku lokalizacji instalacji fotowoltaicznej nie będzie zachodzić potrzeba usunięcia drzew i krzewów.

5.3. Wymagania dotyczące konstrukcji

Zamawiający wymaga aby konstrukcja odpowiadała wymaganiom ujętym w Operacie Wodnoprawnym, który jest nierozłącznym załącznikiem do niniejszego PFU. Konstrukcja musi być zaprojektowana i zamontowana w taki sposób aby dolna krawędź konstrukcji modułów paneli fotowoltaicznych znajdowała się na wysokości 0,55 m ponad rzędną wody o $p=1\%$ lecz maksymalna wysokość konstrukcji modułów fotowoltaicznych od poziomu terenu do najwyższego punktu nie przekroczyła 4 m. Wszystkie elementy stalowe zastosowane do wykonania konstrukcji przeznaczonej do systemów fotowoltaicznych muszą być zabezpieczone przed korozją oraz wpływem czynników zewnętrznych zgodnie z obowiązującymi standardami rynkowymi. Dopuszcza się zastosowanie konstrukcji z aluminium i/lub stali nierdzewnej i/lub stali ocynkowanej ogniowo o wytrzymałości odpowiedniej do stabilnego i trwałego montażu

wszystkich elementów instalacji fotowoltaicznej. Konstrukcja winna być zorientowana względem stron świata i nachylona w sposób umożliwiający zamocowania na niej paneli fotowoltaicznych tak, aby zastosować optymalny kąt azymutu, z ewentualnym odchyleniem, gwarantującym najlepszą sprawność i efektywną pracę całej instalacji w skali całego roku.

5.4. Wymagania dotyczące instalacji

Wszystkie zastosowane materiały w instalacji fotowoltaicznej muszą być fabrycznie nowe (wyprodukowane nie później niż w 2023 roku dla montowanych w 2024 roku) i w pełni sprawne, posiadać deklaracje zgodności, aprobaty techniczne, certyfikaty oraz spełniać wszystkie obowiązujące normy i przepisy.

W ramach ochrony przeciwporażeniowej należy zastosować następujące środki bezpieczeństwa:

1. Stosowanie urządzeń w II klasie ochronności (w przypadku zastosowania urządzeń w I klasie ochronności należy umieścić je w dodatkowej zamykanej obudowie).
2. W obrębie budynku i w gruncie prowadzenie przewodów/kabli w osłonach.
3. Stosowanie kabli i przewodów DC z podwójną/wzmocnioną izolacją.
4. Stosowanie się do zaleceń producentów w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (np. wykonanie połączeń uziemiających, etc.).

W ramach przedmiotowego zadania należy spełnić minimalne wymagania dotyczące:

1) Paneli fotowoltaicznych:

- a) moc znamionowa jednego modułu nie niższa niż 540 W,
- b) technologia typu PERC,
- c) HALF-CUT,
- d) BIFACIAL,
- e) sprawność modułu powyżej 21%,
- f) panele monokrystaliczne z hartowaną przednią szybą,
- g) wytrzymałość na obciążalność śniegiem minimum 5400 Pa,
- h) wytrzymałość na obciążalność wiatrem minimum 2400 Pa,
- i) gwarancja na produkt minimum 15 lat,
- j) gwarancja liniowa na moc minimum 85% wartości nominalnej po 25 latach.

W przypadku gdy Wykonawca zaproponuje panele fotowoltaiczne o wyższej mocy niż określone minimum w niniejszym dokumencie, należy dokonać rekalkulacji liczby paneli dla obiektu w taki sposób by za pomocą jak najmniejszej liczby paneli osiągnąć moc wskazaną w uzyskanych przez Zamawiającego warunkach zabudowy oraz Operacie Wodnoprawnym..

2) Inwertera:

- a) moc znamionowa inwertera nie mniejsza niż 50 kW (dopuszcza się zastosowanie większej ilości inwerterów o mniejszej mocy, lecz łączna moc znamionowa musi wynosić nie mniej niż 50 kW; dobór inwertera do mocy paneli fotowoltaicznych musi być określony i opisany w dokumentacji),
- b) sprawność minimum 98 %,
- c) stopień ochrony IP 65 – na zewnątrz i wewnątrz,
- d) chłodzenie wentylatorem (wymiennym),
- e) gwarancja na produkt minimum 12 lat,

5.5. Wymagania dotyczące robót budowlanych

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie wykonawstwa, Wykonawca wykona prace budowlane obejmujące:

- Wybudowanie instalacji modułów fotowoltaicznych,
- Wykonywanie niezbędnych konstrukcji wsporczych dla instalacji modułów paneli fotowoltaicznych,
- Wykonanie wszystkich prac dla ułożenia kabli elektrycznych i ich zabezpieczenie,
- Wykonanie okablowania do podłączenia paneli PV,
- Podłączenie inwerterów modułów PV do systemu elektroenergetycznego wraz z przebudową rozdzielnic elektrycznej,
- Wykonanie systemu wizualizacji i pomiarów wyprodukowanej energii umożliwiającego zdalny odczyt wartości wyprodukowanej energii przy pomocy komputera PC lub urządzeń mobilnych (smartfon, tablet, etc.).

Wykonanie połączenia kablowego instalacji paneli fotowoltaicznych do rozdzielnic elektrycznej Zamawiającego kablem elektroenergetycznym nn wymagało będzie przeprowadzenia robót ziemnych na terenie objętym placem budowy, który w znacznej części jest terenem utwardzonym i wyłożonym kostką brukową. Po wykonanych

niezbędnych pracach teren ten należy bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego. Konieczne jest ułożenie zapasowych rur/przepustów w wykopie oraz przy przejściach przez ściany aby w przypadku rozbudowy instalacji PV nie było konieczności prowadzenia ponownie prac ziemnych na terenie objętym niniejszą inwestycją. Przejścia przez różne strefy pożarowe należy zabezpieczyć odpowiednimi materiałami zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia harmonogramu wszelkich robót budowlanych przed przystąpieniem do prac. Wszelkie prace związane z przedmiotem zamówienia nie mogą zakłócić prawidłowego funkcjonowania obiektu w godzinach jego otwarcia dla klientów.

5.6. Wymagania dotyczące odbioru robót

Przed zgłoszeniem wykonanej instalacji fotowoltaicznej do OSD Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia próby całej instalacji oraz wykona wszystkie niezbędne pomiary elektryczne wraz ze sporządzeniem na piśmie i w formie elektronicznej protokołu z przeprowadzonych prób i pomiarów (należy wykonać dla całego zakresu prac).

1. Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- a) Odbiór wykonanej kompletnej dokumentacji projektowej (uzgodnionej z Zamawiającym) wraz z uzyskanymi niezbędnymi pozwoleniami i decyzjami umożliwiającymi rozpoczęcie prac budowlanych,
- b) Odbiór końcowy wykonanych robót poprzedzony uzyskaniem wszelkich pozwoleń na uruchomienie oraz rozruchem instalacji potwierdzony protokołem końcowym (bez uwag) który będzie stanowił podstawę prawną przekazania przedmiotu umowy przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację powykonawczą dla całego zakresu przedmiotu zamówienia (w wersji papierowej i elektronicznej – zgodnie z wytycznymi z pkt. 5.1).

5.7 Inne wymagania Zamawiającego w odniesieniu do realizacji przedmiotu zamówienia

W okresie trwania budowy wykonawca będzie zobowiązany do:

- Utrzymywania terenu budowy w należyтым porządku,
- Segregacji gruzu i materiałów z demontażu i składowania we własnych lub wynajętych kontenerach w wyznaczonym przez zamawiającego miejscu do czasu ich wywozu,
- Zabezpieczenia terenu budowy oraz innych pomieszczeń przed wpływem prowadzonych robót (drgania, hałas, zanieczyszczenia),
- Zachowania środków ostrożności i zabezpieczenia terenu prac przed dostępem dzieci.

Wykonawcę uznaje się za wytwórcę odpadów powstających w czasie realizacji robót. Elementy z demontażu takie jak np. gruz stanowią własność wykonawcy i jego obowiązkiem jest ich stosowne zagospodarowanie w zgodzie z obowiązującym przepisami. Zamawiający nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych kosztów w tym z tytułu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel wykonawcy nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do realizacji robót od daty rozpoczęcia do daty wydania wykonanych prac zamawiającemu.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót. Kontroli zamawiającego będą poddane w szczególności:

1. Rozwiązania projektowane zawarte w dokumentacji projektowej.
2. Stosowane materiałów i urządzeń w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodność parametrów z projektami,
3. Sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami i specyfikacjami technicznymi.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Stosując się do powyższych wymagań wykonawca będzie miał szczególny wzgląd na:

- Lokalizację składowisk materiałów i dróg dojazdowych.
- Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - I. Porażeniem prądem
 - II. Zanieczyszczeniem placu oraz budynków
 - III. Możliwością powstania pożaru.

6. Część informacyjna

6.1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem robót budowlanych

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU I TECHNOLOGII 1 z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity: Dz. U. 2021 r. poz. 2454)
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r poz. 1065 t.j.),
- ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2021 r. poz. 741t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112 t.j.),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. 2015 poz. 1277),
- USTAWA z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach(Dz.U.2021.779 t.j.),
- USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska(Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 t.j.),
- USTAWA z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne(Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, t.j.),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 kwietnia 2005 r. w sprawie szkodliwych czynników biologicznych dla zdrowia w środowisku pracy oraz ochrony zdrowia pracowników zawodowo narażonych na te czynniki (Dz. U. Nr 81, poz. 716 z 2005 r.),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2021 poz. 1722)
- PN-90/B-03000 Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
- PN-77/B-02011 Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem.
- PN-83/B-02482 Fundamenty budowlane. Nośność pali i fundamentów palowych.
- PN-B-03150:2000 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopochodnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Postanowienia ogólne
- PN-B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów

- PN-B-04452 Grunty budowlane. Badania polowe
- PN-B-04493 Grunty budowlane. Oznaczenie kapilarności biernej
- PN-B-06714-15 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie składu ziarnowego.
- Innych, których zastosowanie jest jednoznaczne ze względu na ostateczny zakres prac projektowych, np. Uzgodnienia z Zakładem Energetycznym – warunki przyłączenia do sieci energetycznej.

6.2. Oświadczenia i obowiązki

Zamawiający oświadcza, iż posiada prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i że takie oświadczenie zostanie przekazane Wykonawcy na jego żądanie w uzgodnionym czasie i formie.

6.3. Załączniki

1. Załącznik nr 1 - Operat wodnoprawny
2. Załącznik nr 2 - Decyzja Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie z dnia 05.03.2024 r.