

# PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY (PFU)

**Obiekt:** Stacja uzdatniania wody, instalacje elektryczne oraz sterownicze

**Lokalizacja obiektu:** ul. 11 Listopada 101 95-070 Aleksandrów Łódzki

**Nazwa i Adres Zamawiającego:**

PGKiM Sp. z o.o.

95-070 Aleksandrów Łódzki

1 Maja 28/30

[pgkimal@pgkimal.pl](mailto:pgkimal@pgkimal.pl)

**Nazwa Zamówienia:**

Modernizacja istniejącego SUW w Aleksandrowie Łódzkim

**Rodzaj Zamówienia:**

Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych

**Nazwy i kody robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia:**

Nazwy i kody Robót

Dział robót:

45 000 000 - 7- Y009-6: Roboty budowlane - Projekt i budowa

Grupa robót budowlanych:

45 200 000 - 9: Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasy robót budowlanych:

45252120-5-Y009-6 - Zakłady uzdatniania wody - Projekt i budowa

74232000-4 - Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45252126-7 - Zakłady uzdatniania wody pitnej

45310000-3 - Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45317300-5 - Elektryczne instalacje elektrycznej aparatury przesyłowej

**Opracował:**

dr inż. Radosław Wachała

Świadectwo kwalifikacyjne:

D/524/185/19

E/525/185/9

KIEROWNIK  
Ujęcia Wody  
  
Radosław Wachała

**Zatwierdził:**

PREZES ZARZĄDU  
  
Grzegorz Andrzejczak

**Data opracowania:**

Październik 2022 r.

## **Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:**

Część I CZĘŚĆ OPISOWA

Część II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

### **Spis zawartości**

#### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

##### **A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

###### **1. Przedmiot zamówienia**

1.1. Modernizacja istniejącego SUW w Aleksandrowie Łódzkim

###### **2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia**

2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

##### **B. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.**

###### **3. Projektowanie**

3.1 Zakres dokumentacji projektowej

3.2 Format opracowań

3.3 Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszych przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników

###### **4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań technologicznych**

4.1. Ogólne wymagania projektowe

#### **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

##### **5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

5.1 Wymagania ogólna

5.2 Informacja o terenie budowy

5.3 Materiały i urządzenia

5.4 Sprzęt

5.5 Transport

5.6 Odbiór robót

5.7 Próby eksploatacyjne

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### A. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1. Przedmiot zamówienia

##### 1.1. Modernizacja istniejącego SUW w Aleksandrowie Łódzkim

Zadanie planowane do realizacji w latach 2022 - 2023 w ramach uchwały Zarządu NFOŚiGW z dnia 17.05.2022 r., nr B/19/18/2022, w wyniku pozytywnego rozpatrzenia przez NFOŚiGW wniosku Beneficjenta o nr 382/2021 o dofinansowanie realizacji przedsięwzięcia pn. „Modernizacja istniejącego SUW 1 Maja 28/30 wraz z rurociągiem do ul. Daszyńskiego oraz modernizacja zbiorników retencyjnych na SUW ul. 11 listopada 101.”, w formie pożyczki ze środków NFOŚiGW.

Zadanie inwestycyjne polega na zaprojektowaniu nowej rozdzielnicy „R-ZW” zasilanej z rozdzielnicy technologicznej „RG-NN” w budynku SUW, nowych kabli sygnalizacyjnych od RG-T do zbiorników retencyjnych YKSY 10x1,5mm<sup>2</sup>, yKYetkmY 3x1mm<sup>2</sup>, ponadto należy zaprojektować instalację odgromową na zbiornikach retencyjnych i komorze zasuw, a w zbiornikach sondy poziome (przetworniki hydrostatyczne 4-20mA) np. SG-25 oraz konduktometrycznych o parametrach podanych w szczegółowym opisie poniżej, dodatkowo należy wykonać sterownie przepustnicami elektrycznymi znajdującymi się w komorze zasuw wraz z wizualizacją na panelu rozdzielnicy R-ZW oraz w budynku głównym SUW sterownie z wizualizacją z panelu oraz komputera.

Wszystkie prace należy wykonać w wymaganych reżimach technologiczno-czasowych wynikających z obowiązującej technologii uzdatniania wody, konieczności zachowania niezbędnej rezerwy wody w celu realizacji zadania zbiorowego dostarczania wody na terenie miasta i gminy Aleksandrów Łódzki.

Na terenie stacji znajdują się dwa zbiorniki wody czystej o pojemności 2000m<sup>3</sup> każdy oraz komora zasuw. W komorze zasuw pomiędzy zbiornikami projektuje się wykonanie nowej rozdzielnicy „R-ZW” zasilanej z rozdzielnicy technologicznej „RG-NN” w budynku SUW. Do każdego ze zbiorników wody czystej projektuje się ułożenie od rozdzielnicy „R-ZW” nowych kabli sygnalizacyjnych:

- YKSY 10x1,5mm<sup>2</sup>
- yKYetkmY 3x1mm<sup>2</sup>

Projektowanymi kablami przekazywany będzie ciągły pomiar poziomu wody w zbiornikach otrzymywany z hydrostatycznych sond poziomu typu SG-25 prod. Aplisens oraz zrealizowana zostanie sygnalizacja otwarcia włazów zbiorników wody czystej. Sygnalizacja ta zrealizowana zostanie z wykorzystaniem magnetycznego czujnika otwarcia MCZ70-S28 prod. Alarmtech. Ciągły pomiar poziomu lustra wody w zbiornikach przekazywany będzie do zdalnych modułów we/wy sterownika PLC zainstalowanych w rozdzielnicy „R-ZW”, komunikacja z głównym sterownikiem PLC w budynku SUW odbywać się będzie nową kablową linią sterowniczą. Z rozdzielnicy „R-ZW” zasilane i zabezpieczone będą również instalacje potrzeb ogólnych gniazd 230V i 24V oraz oświetlenia w pomieszczeniu komory zasuw.

### Zbiorniki Wody Czystej

3.	SG-25	Sonda hydrostatyczna Zakres pomiarowy: 0 ÷ 4 mH <sub>2</sub> O Długość kabla – 6mb.	Sygnal wyjściowy 4÷20mA Zasilanie 12 ÷ 30 VDC Temperatura robocza -10 do +60 °C Błąd temperaturowy ≤ ±0,1% /10K Ochrona elektryczna III klasy Stopień ochrony obudowy IP-68 Materiał obudowy: 1.4404 Materiał membrany: 1.4571 Osłona kabla: POLIURETAN	2
----	-------	--	---	---

### Rozdzielnica „RZ-W” – Zbiorniki Wody Czystej

1	Moduł zdalny sterownika PCD3, Ethernet	PCD3.T665	1
2	Złącze samozaciskowe dla 24 żył (do 1,0mm <sup>2</sup> ) do modułów we/wy	C	3
3	Złącze samozaciskowe dla 14 żył (do 1,5mm <sup>2</sup> ) do modułów we/wy	A	1
4	16 wejść 15..30 VDC, opóźnienie 8 ms, podłączenie poprzez 24 pinowe złącze zaciskowe (typ złącza: C)	PCD3.E165	2
5	16 wyjść tranzystorowych 10..32 VDC/0.5A, zabezpieczenie przeciw zwarciove podłączenie poprzez 24 pinowe złącze zaciskowe (typ złącza: C)	PCD3.A465	1
6	8 wejść 12 bitowych, 0..+20 mA (typ złącza: A lub B)	PCD3.W310	1

Ponadto na zbiornikach wody czystej oraz komorze zasuw należy zaprojektować i wykonać instalację odgromową. Komunikacja i sterowanie, monitoring odbywać się ma, jak na schemacie zamieszczonym poniżej, jednakże z wykorzystaniem sterowników SIEMENS zamiast SAJA.



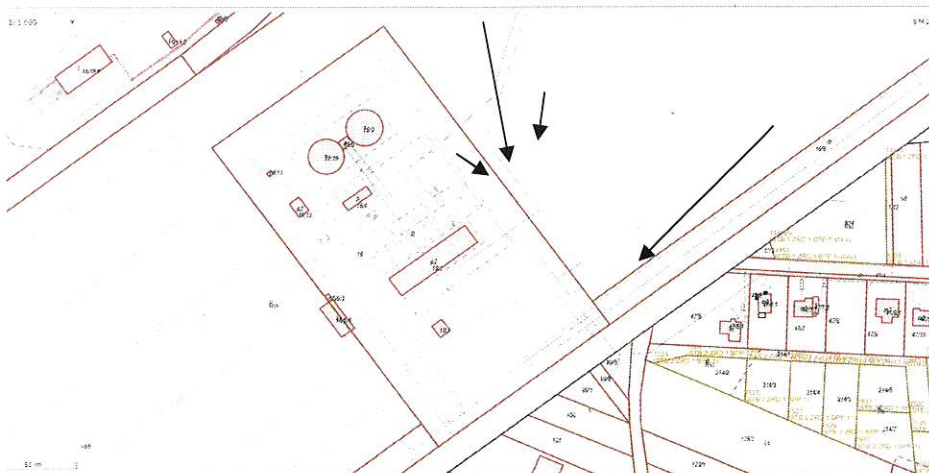
zakresie i jest właścicielem tej dokumentacji. Na podstawie posiadanej dokumentacji udzielono pozwolenia na budowę, które jest ważne.

Wykonawca przeszkoli personel Zamawiającego, przeprowadzi rozruch urządzeń, Próby Eksploatacyjne i eksploatację próbną, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU. Wykona także inne zobowiązania konieczne do Przejęcia Robót od Wykonawcy i przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania, w tym wyposaży obiekt w urządzenia i narzędzia eksploatacyjne oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wg standardu wynikającego z zastosowanej technologii i rozwiązań materiałowych. Wykonawca zapewni także kompletne oznakowanie obiektów, urządzeń, stref i innych elementów instalacji wymagających oznakowania

## 2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

### 2.1. Położenie geograficzne i administracyjne

Stacja Uzdatniania Wody w Aleksandrowie Łódzkim, ul. 11 Listopada 101 , 95-070 Aleksandrów Łódzki. Położona w centralnej Polsce, województwo łódzkie, powiat Zgierski. Lokalizacja obiektu wskazana na rysunku poniżej zamieszczonym, obiekty remontowane oznaczone położenie strzałkami.



Położenie obiektów do remontu i przebudowy

## B. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

### 3. Projektowanie

#### 3.1. Zakres dokumentacji projektowej

Wykonawca opracuje Dokumenty Wykonawcy obejmujące, co najmniej:

- Dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowiąc będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz

warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego.

- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń międzyobiektowych.
- Instrukcję eksploatacji.

Każdy etap wymaga weryfikacji oraz zatwierdzenia przez Zamawiającego i Inżyniera Kontraktu w zakresie zgodności z Kontraktem.

- Przed rozpoczęciem prac Wykonawca wykona na własny koszt wszystkie inwentaryzacje uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy, a w szczególności Projektu Wykonawczego.

Jeżeli prawo lub względy praktyczne wymagają, aby niektóre Dokumenty Wykonawcy były poddane weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnione przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia przez Inżyniera i Zamawiającego. Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Inżyniera i/lub Zamawiającego, który odmówi zatwierdzenia w każdym przypadku, kiedy stwierdzi, że Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań Kontraktu.

W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie, wymagane zgodnie z prawem polskim, uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne, niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania obiektów Stacji Uzdatniania Wody do Prób Eksploatacyjnych.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Inżyniera i/lub Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Kontraktu.

### **3.2. Format opracowań Dokumentacja w formie papierowej**

Wykonawca dostarczy projekt koncepcyjny modernizacji SUW w Aleksandrowie Łódzkim przed wykonaniem projektu w ilości 2 egz. do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Projekt koncepcyjny powinien zawierać poza częścią graficzną część opisową w formie ogólnej w stopniu szczegółowości umożliwiającym sprawdzenie przez Zamawiającego zgodności proponowanych robót (rozwiązań technicznych) z założeniami PFU.

Po zatwierdzeniu przez Zamawiającego projektu koncepcyjnego Wykonawca otrzyma jeden egz. dokumentacji z klauzulą „uzgodnione”.

Przed samą realizacją zatwierdzeniu podlegają projekty wykonawcze i inne opracowania użyte w postępowaniu związanym z realizacją zamówienia w analogicznym trybie jak projekt koncepcyjny.

Wszelkie prace wykonywane na podstawie dokumentacji projektowej bez zatwierdzenia przez Zamawiającego Wykonawca realizuje na własną odpowiedzialność.

Dokumentacja oraz wydruki załączonych rysunków powinny posiadać format

znormalizowany min. A4 oraz powinny być spięte w sposób uniemożliwiający dekompletację. Poszczególne strony powinny być ponumerowane a dokumentacja powinna posiadać stronę tytułową z oznaczeniem: nazwy inwestycji, inwestora, jednostki i autorów opracowujących oraz inne dane wymagane Rozporządzeniami Wykonawczymi.

Uwaga:

Wszystkie dokumenty muszą być wykonane w języku polskim.

#### Zatwierdzona dokumentacja budowlana:

Po zatwierdzeniu dokumentacji Zamawiający otrzyma 1 egz. oryginału i 1 egz. kopii zatwierdzonej dokumentacji budowlanej.

#### Dokumentacja w formie elektronicznej:

Każdy egzemplarz dokumentacji powinien być dostarczony Zamawiającemu przez Wykonawcę w wersji elektronicznej na płytkach CD lub DVD z zastosowaniem następujących formatów elektronicznych:

- Rysunki, schematy, diagramy format pdf i cad.
- Opisy, zestawienia, specyfikacje format pdf i format obsługiwany przez aplikacje: MS Word, MS Excel
- Harmonogramy — format obsługiwany przez aplikację MS Excel Wymagania dotyczące Dokumentacji Wykonawcy

#### Wymagania podstawowe

- Po podpisaniu umowy Wykonawca musi przedstawić szczegółowy harmonogram prac projektowych i robót budowlanych oparty o wykaz pozycji cenowych.
- Wykonawca jest zobowiązany do uzgadniania, we wstępnej fazie realizacji dokumentacji projektowanych rozwiązań z Zamawiającym (projekt koncepcyjny).

#### Projekt wykonawczy

Projekt wykonawczy powinien obejmować rysunki i opisy wszystkich elementów robót. Dopuszcza się wykonanie dokumentacji projektowej jednostadiowej.

#### Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca sporządzi dokumentację powykonawczą wraz z niezbędnymi opisami w zakresie i formie jak w dokumentacji projektowej, a ich treść przedstawiać będzie roboty tak, jak zostały przez Wykonawcę zrealizowane. Ponadto Wykonawca opracuje geodezyjną dokumentację powykonawczą zawierającą dokumentację geodezyjną sporządzoną na poszczególnych etapach budowy oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wraz z kopią aktualnej mapy zasadniczej terenu.

Jeżeli w trakcie prób końcowych lub procedury uzyskania pozwolenia na użytkowanie wprowadzone zostaną zmiany w zakresie robót Wykonawca dokona właściwej korekty rysunków powykonawczych tak, aby ich zakres, forma i treść odpowiadała wymaganiom opisanym powyżej.

Dokumentacja powykonawcza sporządzona zostanie w 3-ch egzemplarzach w formie wydruków oraz w formie elektronicznej.

#### Instrukcja obsługi, eksploatacji bhp i p.poż

Wykonawca dostarczy instrukcje obsługi, eksploatacji bhp i p.poż zgodnie z



wymaganiami obowiązujących przepisów dla projektowanych obiektów.

#### Dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) urządzeń, armatury

Dla każdego rodzaju urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim.

#### Nadzory autorskie

Wykonawca zapewni sprawowanie nadzoru autorskiego przez projektantów — autorów dokumentacji projektowej zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo Budowlane. Nadzory autorskie odbywać się będą w zakresie koniecznym oraz na żądanie Inspektora lub Zamawiającego.

Koszt nadzoru autorskiego uważa się za wliczony w Kwotę Umowną.

### **3.3. Określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszeń przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników**

Przekroczenia i pomniejszenia na warunkach zawartych w umowie poprzez zmniejszenie lub zwiększenie kosztów inwestycji.

## **4. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań technologicznych**

### **4.1 Ogólne wymagania projektowe**

Szczegółowe wymagania w zakresie dokumentacji projektowej opisano w PFU „Wymagania ogólne”. Zastosowane w projekcie materiały, urządzenia oraz same rozwiązania mają być sprawdzone oraz najwyższej jakości.

Wszelkie roboty przygotowawcze, tymczasowe, budowlane, montażowe, wykończeniowe itp., będą zrealizowane i wykonane według Dokumentacji Projektowej opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego pod kątem niniejszych wymagań i pozostałych dokumentów Kontraktu oraz uzupełnień i zmian, które zostaną dołączone zgodnie z Warunkami Kontraktu.

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania Projektu Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do Placu Budowy oraz, że projektuje Roboty według pozyskanych informacji. Wykonawca we własnym zakresie uzyska wymagane dla potrzeb budowy zgody.

Roboty wykonywane będą na obiekcie funkcjonującym. Wszystkie prace, które będą polegały na połączeniu nowych urządzeń i instalacji z funkcjonującymi muszą uzyskać zgodę Użytkownika. W tym celu Wykonawca będzie występował na piśmie do kierownika obiektu i Inżyniera. Pisma te powinny być przedłożone właściwemu kierownikowi i Inżynierowi, co najmniej 5 dni roboczych przed planowanym terminem robót. Do robót można będzie przystąpić wyłącznie po uzyskaniu pisemnej zgody Użytkownika oraz Inżyniera i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.

## **6. GÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

### **5.1 Wymagania ogólne**

Przygotowanie terenu budowy wiąże się ze spełnieniem wymogów PFU oraz

spełnieniu innych wymogów Kontraktu.

## **5.2. Informacja o terenie budowy**

### **5.2.1. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych**

Jako roboty tymczasowe Zamawiający traktuje: zmiany organizacji ruchu drogowego, drogi tymczasowe, pomosty, zabezpieczenia wykopów, odwodnienie wykopów, przebudów istniejących sieci, utrzymanie ciągłości pracy modernizowanej SUW w Aleksandrowie Łódzkim.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonywania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku w/w robót a następnie do likwidacji wszystkich robót tymczasowych niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia.

Koszty robót tymczasowych i towarzyszących ponosi Wykonawca.

### **5.2.2. Organizacja robót, przekazanie placu budowy**

Wykonawca wykona i uzgodni z Inwestorem projekt organizacji i harmonogram robót budowlanych. Wykonawca będzie odpowiedzialny za utrzymanie ciągłości pracy SUW w Aleksandrowie Łódzkim.

### **5.2.3. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca jest odpowiedzialny za przestrzeganie obowiązujących przepisów oraz powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej.

Istniejące w terenie instalacje naziemne i podziemne, np. kable, rurociągi, sieci itp. lub znaki geodezyjne powinny być szczegółowo zaznaczone na planie sytuacyjnym.

Wykonawca jest zobowiązany do szczegółowego oznaczenia instalacji i urządzeń, zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem, a także do natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru i właściciela instalacji i urządzeń, jeśli zostaną przypadkowo uszkodzone w trakcie realizacji robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za szkody w instalacjach i urządzeniach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu, spowodowane w trakcie wykonywania robót budowlanych. Opłaty za nadzory obce poniesie Wykonawca.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący jak najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu Stacji Uzdatniania Wody i aby zapewnić ciągłą dostawę wody do odbiorców zgodnie z zasadami określonymi w przepisach prawnych i normach wewnętrznych oraz jakościowych przedsiębiorstwa, tj PGKiM Sp z o.o.. Wymaga się, aby Wykonawca na ciągach jezdnych i pieszych układał pomosty robocze lub stosował metody wykonania pozwalające na przepuszczenie ruchu wewnątrz zakładu.

### **5.2.4. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie unikał szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i

otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

#### **5.2.5. Warunki BHP i P- Poż na budowie**

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

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

#### **5.2.6. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy**

Wykonawca zbuduje zaplecze Budowy, spełniające wszelkie wymagania polskiego prawa w tym zakresie.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał takie pomieszczenia biurowe i magazynowe, jakie mogą mu być potrzebne do własnego użytku. Biura będą znajdować się będą w sąsiedztwie budowy, zgodnie z zatwierdzonym przez Inspektora planem.

Wykonawca poniesie wszelkie koszty budowy zaplecza, jego obsługi przez cały czas trwania budowy i rozbiórki, włączając w to koszty pozwoleń i zajęcia terenu.

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzyskania pozwolenia na dokonanie podłączeń niezbędnych mediów do zaplecza budowy. Wykonawca będzie ponosił koszty korzystania z przyłączonych mediów zgodnie z obowiązującymi w okresie wykonywania Robót opłatami.

#### **5.2.7. Warunki dotyczące organizacji ruchu**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia projektu organizacji ruchu drogowego na czas trwania budowy.

Związane ze zmianą organizacji ruchu koszty wybudowania objazdów, przejazdów, ustawienia tymczasowego oznakowania i oświetlenia należą do Wykonawcy.

#### **5.2.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz, co do przewozu nietypowych wagowo i lub gabarytowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora.

### **5.2.9. Zabezpieczenia wykopów**

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe środki zabezpieczające wykopy, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

### **5.2.10. Zabezpieczenie chodników i jezdni**

Wymagane jest bieżące usuwanie z jezdni i chodników zanieczyszczeń, materiałów powodowanych ruchem samochodów budowy i dostawców.

### **5.2.11. Znaleziska archeologiczne**

Jeżeli w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkryto przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy podjąć następujące kroki:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków,

Wojewódzki konserwator zabytków jest obowiązany w terminie 5 dni od dnia przyjęcia zawiadomienia, dokonać oględzin odkrytego przedmiotu.

Jeżeli w powyższym terminie, wojewódzki konserwator zabytków nie dokona oględzin odkrytego przedmiotu, przerwane roboty mogą być kontynuowane.

Po dokonaniu oględzin odkrytego przedmiotu wojewódzki konserwator zabytków wydaje decyzję:

- pozwalającą na kontynuację przerwanych robót, jeżeli odkryty przedmiot nie jest zabytkiem;
- pozwalającą na kontynuację przerwanych robót, jeżeli odkryty przedmiot jest zabytkiem, a kontynuacja robót nie doprowadzi do jego zniszczenia lub uszkodzenia;
- nakazującą dalsze wstrzymanie robót i przeprowadzenie, na koszt osoby fizycznej lub jednostki organizacyjnej finansującej te roboty, badań archeologicznych w niezbędnym zakresie.

## **5.3 Materiały i urządzenia**

### **5.3.1. Wymagania ogólne**

Użycie niezbędnego sprzętu, narzędzi, przyrządów pomiarowych, wykwalifikowanych i niewykwalifikowanych pracowników w czasie budowy instalacji i montażu Urządzeń, dokonane zostanie na koszt Wykonawcy. Cała instalacja musi zostać zakończona i pozostawiona w pełni sprawna.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca dokona ustaleń z Inżynierem po to, aby budowa instalacji i montaż Urządzeń nie kolidowały z pracą Urządzeń już zamontowanych i pracujących. Wykonawca dostarczy na Plac Budowy i zamontuje te elementy, które są niezbędne do posadowienia instalacji zanim instalacja dotrze na

## Plac Budowy

Wykonawca musi przewidzieć i uwzględnić w projekcie budowlanym, a następnie przy przebudowie SUW przestoje prac budowlanych wynikające z konieczności zachowania ciągłości pracy Urządzeń już pracujących.

Wszystkie nietypowe przybory niezbędne do montażu instalacji zostaną dostarczone przez Wykonawcę i pozostawione na miejscu po zakończeniu prac.

Wykonawca zapewni należyłą opiekę nad instalacją od chwili dostarczenia Urządzeń na Plac Budowy do momentu Przejęcia przez Zamawiającego. W szczególności Wykonawca zadba o dostarczenie plandek chroniących Urządzenia przed wniknięciem kurzu i zabrudzeniem podczas równoległe prowadzonych prac budowlanych i wykończeniowych.

Po zakończeniu całości Robót, Wykonawca dokona rozruchu zgodnie z Kontraktem.

Wykonawca dokona wyboru właściwie wykwalifikowanego inżyniera z uprawnieniami pełniącego rolę koordynatora działań wszystkich Podwykonawców na cały okres obowiązywania Kontraktu.

Wykonawca zapewni również wykwalifikowany personel niezbędny przy:

- Pracach budowlanych i nadzorze.
- Kontaktach pomiędzy zastępcą Inżyniera, przedstawicielami użytkownika i innymi wykonawcami.
- Nadzorowaniu podczas przechowywania, testowania, przeglądów i konserwacji Urządzeń.

### **5.4 Sprzęt**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Sprzęt używany do robót powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w programie zapewnienia jakości oraz w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, programie funkcjonalno - użytkowym i wskazaniach Inspektora, w terminie przewidzianym umową. W przypadku realizacji robót

niezgodnie z harmonogramem Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na własny koszt dodatkowego sprzętu, o ile Inspektor uzna to za konieczne.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostanie przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do

Robót.

W przypadku, gdy sprzęt dostarczony przez Wykonawcę nie zostanie zaakceptowany przez Inspektora, lub utraci swoje właściwości w trakcie wykonywania robót, Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany takiego sprzętu na własny koszt.

## **5.5 Transport**

---

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w umowie i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie. W przypadku realizacji robót niezgodnie z harmonogramem Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia na własny koszt dodatkowych środków transportu, o ile Inspektor uzna to za konieczne.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5.6 Odbiór robót**

---

### **5.6.1 Próby końcowe oraz przejęcie przez Zamawiającego**

---

Próby Końcowe będą w kolejności obejmowały:

- 1) próby przedodbiorowe,
- 2) próby odbiorowe,
- 3) eksploatację próbną obejmującą rozruch mechaniczny, hydrauliczny i technologiczny stacji uzdatniania oraz badania procesowe.

Po pozytywnym zakończeniu Prób Końcowych Inżynier wydaje jedno Świadcstwo Przejęcia dla całości Robót.

Wykonawca zapewnia na swój koszt robociznę, materiały i usługi, wymagane do momentu wydania Świadcstwa Przejęcia. Koszty poboru prób i analiz niezbędne do realizacji Kontraktu lub wymagane osobno przez Wykonawcę w ramach rozruchu procesowego i przed wydaniem Świadcstwa Przejęcia ponoszone będą przez Wykonawcę.

Wykonawca przedstawi program Prób Końcowych do zatwierdzenia Inżynierowi. Wszystkie badania i próby winny być realizowane zgodnie z zatwierdzonym programem, Wymaganiami Ogólnymi oraz niniejszymi Wymaganiami

Szczegółowymi.

Po zgłoszeniu przez Wykonawcę gotowości SUW do uzyskania zezwolenia na eksploatację, Inżynier zorganizuje kontrolę w celu stwierdzenia zgodności z Prawem Budowlanym i aktami pochodnymi. Kontrola ta nie zdejmuje z Wykonawcy żadnych obowiązków i odpowiedzialności określonych w Kontrakcie.

*Próby przedodbiorowe obejmą:*

- Procedury badań producenta
- Procedury przyjęcia na Plac Budowy

Badania producenta powinny być realizowane zgodnie z obowiązującymi normami, normami producenta oraz Wymaganiami Ogólnymi.

Inżynier będzie upoważniony do kontroli badań producenta. Wymagania dotyczące badań i kontroli zostaną potwierdzone po przedstawieniu przez Wykonawcę szczegółowej dokumentacji.

Badania producenta powinny dotyczyć całego wyposażenia elektrycznego i sterowania obejmujące między innymi:

- rozdzielnice i sterownice nn,
- wyposażenie AKPiA,

*Próby odbiorowe*

Próby odbiorowe, w tym dla robót elektrycznych i automatyki będą przeprowadzane po ich zakończeniu, sprawdzeniu, potwierdzeniu zgodności z warunkami Umowy.

*Dokumentacja eksploatacyjna*

Wykonawca nie później niż 3 dni przed rozpoczęciem eksploatacji próbnej przekaze Inżynierowi do akceptacji dokumentację powykonawczą, poradniki eksploatacji i konserwacji oraz pozostałą dokumentację niezbędną do przekazania do eksploatacji i użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi, w okresie nie późniejszym niż dwa dni przed rozpoczęciem Prób Eksploatacyjnych, kopie robocze instrukcji obsługi wszystkich Urządzeń.

Przygotowane instrukcje obsługi powinny objaśniać "krok po kroku" procedury przygotowania, dobierania nastaw i uruchamiania wszystkich Urządzeń.

Instrukcje obsługi przygotowane przez Wykonawcę odnoszące się do instalacji będącej przedmiotem zamówienia, zostaną wydrukowane, a następnie oprawione w okładki formatu A4.

Do obowiązku Wykonawcy należy upewnienie się, że Instrukcje obsługi zawierają:

- a) Listę dostarczonych Urządzeń z podaną nazwą producenta.
- b) Listę rutynowych czynności związanych z obsługą każdego z dostarczonych Urządzeń.
- c) Schematy ideowe i diagramy paneli kontrolnych i układów sterowników PLC.
- d) Schematy połączeń elektrycznych pomiędzy panelem kontrolnym, układami sterowników PLC i zamontowanymi Urządzeniami.

## **5.6.2 Próby Eksploatacyjne**

---

Próby Eksploatacyjne powinny zostać wykonane w celu sprawdzenia funkcjonowania procesu uzdatniania wody pod kątem wypełnienia poszczególnych gwarancji.

W Okresie Zgłaszania Wad eksploatację SUW będzie prowadził Zamawiający.

Przez cały Okres Zgłaszania Wad, Zamawiający będzie raz w miesiącu poddawał analizom pobierane próbki w zakresie koniecznym do weryfikacji Wykazu Gwarancji.

Zamawiający będzie informował Wykonawcę niezwłocznie o przypadkach przekroczenia gwarantowanych parametrów, aby umożliwić Wykonawcy podjęcie natychmiastowych działań zaradczych. Powyżej opisane próby i badania rutynowe mają na celu potwierdzenie działania SUW zgodnie z udzielonymi przez Wykonawcę gwarancjami.

### *Okres Zgłaszania Wad – Próby Eksploatacyjne*

Okres Zgłaszania Wad będzie trwał 12 miesięcy od daty wystawienia Świadectwa Przejęcia dla Całości Robót. Podczas trwania Prób Eksploatacyjnych SUW będzie pracować w sposób w pełni zautomatyzowany, chyba że względy operacyjne lub awarie urządzeń spowodują inaczej.

O ile rezultaty Prób Eksploatacyjnych w Okresie Zgłaszania Wad będą pozytywne to na koniec Okresu Zgłaszania Wad zostanie wystawione Świadectwo Wykonania.

### **Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robot budowlanych**

---

**Gmina posiada ważny miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego**