

# **P R O G R A M**

## **FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

**Nazwa Zamówienia:**

**„MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. STRASZKÓW ORAZ  
STACJI UZDATNIANIA WODY W KŁODAWIE”**

Zamówienie obejmuje n/w zadania:

- 1. „PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY  
W KŁODAWIE – ETAP I”**
- 2. „WYMIANA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH NA OCZYSZCZALNI  
ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI STRASZKÓW”**

**Lokalizacja:**

1. Zadanie nr 1 – Kłodawa, działki nr 439/1, 439/3 obręb 0005 Częstków, jednostka ewidencyjna 300906\_5 Kłodawa, Powiat kolski, woj. wielkopolskie.
2. Zadanie nr 2 – Straszków działka nr 61/2, obręb Straszków, jednostka ewidencyjna 300906\_5 Gmina Kłodawa, Powiat kolski, woj. wielkopolskie.

**Zamawiający:**

**GMINA KŁODAWA  
UL. DĄBSKA 17  
62-650 KŁODAWA**

**Nazwy i kody CPV ważniejszych usług i robót budowlanych objętych  
przedmiotem zamówienia:**

**71322000-1** – Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,  
**71320000-7** – Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania,  
**71000000-8** – Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne,  
**45000000-7** - Roboty budowlane,  
**45111200-0** - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne,  
**45111000-8** – Wykonywanie wykopów,  
**45112710-2** – Roboty w zakresie kształtowania terenu,  
**45231300-8** - Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków,  
**71332000-4** – Geotechniczne usługi inżynieryjne,  
**71352000-0** - Usługi badania podłoża,  
**45252100-9** – Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków,

45252127-4 – Roboty budowlane w zakresie oczyszczalni ścieków,  
45252200-0 – Wyposażenie oczyszczalni ścieków,  
45232423-3 – Roboty budowlane w zakresie przepompowni  
45111000-8 – Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne,  
45252120-5 – Roboty budowlane w zakresie zakładów uzdatniania wody,  
45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,  
45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych,  
45330000-9 – Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne,  
45262311-4 – Betonowanie konstrukcji,  
45262310-7 – Zbrojenie,  
45262500-6 – Roboty murarskie i murowe,  
45442100-8 – Roboty malarskie,  
45331210-1 – Instalowanie wentylacji,  
45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,  
45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne,

**Autor opracowania PFU:** mgr inż. Iwona Dąbrowska

PRO-EKO PROJEKT Sp. z o.o.  
Ul. Traugutta 2/2  
62-510 KONIN

Spis zawartości Programu Funkcjonalno – Użytkowego:

**I. Część opisowa:**

**II. Część informacyjna Programu Funkcjonalno – Użytkowego**

Grudzień, 2023r.

**Spis treści**

Spis treści .....	3
I. CZĘŚĆ OPISOWA .....	6
<b>1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>6</b>
1.1 PROJEKTOWANIE .....	7
1.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa.....	7
1.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku .....	8
1.2 ROBOTY .....	8
1.2.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa.....	8
1.2.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku .....	10
<b>2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY – ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA 11</b>	
2.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....	11
2.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa.....	11
2.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku.....	13
2.1.3 Warunki gruntowe.....	16
2.2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	16
2.2.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa.....	17
2.2.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku.....	19
2.3. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA .....	21
2.3.1 MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH .....	21
2.3.2 PROJEKTY I KONCEPCJE ZAMAWIAJĄCEGO .....	21
2.3.3 WERYFIKACJA I SPRAWDZENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	21
<b>3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>22</b>
3.1. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	22
3.1.1. STOSOWANIE NORM, OZNAKOWANIE WYROBÓW .....	23
3.1.2 DOSTĘPNOŚĆ TERENU BUDOWY.....	23
3.1.3 ZAPEWNIENIE CIĄGŁOŚCI PRACY OBIEKTÓW.....	23
3.1.4 ZAPLECZE BUDOWY .....	23
3.1.5 UTYLIZACJA ODPADÓW .....	23
3.2. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE .....	23
3.2.1 Przewidywany zakres prac .....	23
<b>4. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>	<b>25</b>
4.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE FAZY PROJEKTOWEJ.....	25
4.1.1 WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE .....	25
4.1.2 FORMA I ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH .....	25

4.1.3 PRZEKAZANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ .....	26
4.1.4 DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA.....	26
4.1.5 SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO .....	27
4.1.6 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA.....	27
4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT .....	27
4.2.1 WYMAGANIA TECHNICZNE ZAMAWIAJĄCEGO .....	27
4.2.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa.....	27
Materiały i urządzenia .....	27
4.2.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku.....	29
4.2.2 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY.....	30
4.2.3 TABLICE INFORMACYJNE .....	30
4.2.4 MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ RUROCIĄGÓW .....	30
4.2.5 SPRZĘT .....	30
4.2.6 TRANSPORT .....	30
4.3 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU .....	31
4.3.1 CZĘŚĆ OGÓLNA.....	31
4.3.1 Wstęp .....	31
4.3.2 Wymagania ogólne.....	31
4.3.2.1 Projektowanie przez Wykonawcę .....	32
4.3.2.2 Dokumenty Wykonawcy .....	32
4.3.2.3 Zgodność Robót z PFU i Dokumentami Wykonawcy.....	32
4.3.2.4. Stosowanie przepisów prawa i norm .....	32
4.3.2.5 Decyzje i postanowienia administracyjne .....	33
4.4 MATERIAŁY .....	33
4.4.1 Wstęp .....	33
4.4.2 Materiały szkodliwe dla otoczenia .....	33
4.4.3 Transport .....	34
4.4.4 Wykonanie robót wraz z projektowaniem .....	34
4.4.4.1 Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	34
4.4.4.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	34
4.4.4.3 Bezpieczeństwo i higiena pracy.....	34
4.4.4.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	35
4.4.4.5 Ochrona i utrzymanie Robót .....	36
4.4.5 Kontrola jakości robót .....	36
4.4.5.1 Program zapewnienia jakości (PZJ) .....	36
4.4.5.2 Zasady kontroli jakości Robót.....	37

4.5.5.3 Badania i pomiary.....	37
4.5.5.4 Raporty z badań.....	38
4.5.5.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego .....	38
4.5.5.5 Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów i urządzeń .....	38
4.5.5.6 Próby Końcowe.....	38
4.5.5.7 Dokumenty Budowy .....	38
4.5.5.8 Pozostałe dokumenty budowy .....	39
4.5.5.9 Przechowywanie dokumentów budowy .....	39
4.5.5.10 Obmiar robót.....	39
4.4.6 Odbiór robót.....	39
4.6.6.1 Ogólne procedury Odbioru Robót.....	39
4.6.6.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu .....	40
4.6.6.3 Warunki Odbioru Robót .....	40
4.6.6.4 Dokumenty Odbioru Robót .....	40
II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU .....	41
<b>1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZADANIA.....</b>	<b>41</b>
<b>2. UWAGI OGÓLNE .....</b>	<b>41</b>
<b>3. ZAŁĄCZNIKI .....</b>	<b>42</b>

# I. CZĘŚĆ OPISOWA

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania Zamawiającego przedstawione w Programie Funkcjonalno – Użytkowym (PFU) należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej.

Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego do opracowania niezbędnych projektów oraz wykonania robót budowlanych w ramach projektu pn.:

### **„MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. STRASZKÓW ORAZ STACJI UZDATNIANIA WODY W KŁODAWIE”**

Zamówienie obejmuje n/w zadania:

- 1. „PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W KŁODAWIE – ETAP I”**
- 2. „WYMIANA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI STRASZKÓW”**

stanowiący element Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Zamówienie będzie realizowane w formule „Zaprojektuj i wybuduj”.

W ramach Przedmiotu Zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania kompletnej Dokumentacji projektowej oraz wykonania następujących robót:

- przeprowadzenia przebudowy i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody (SUW) w miejscowości Kłodawa – Etap I,
- wymiany urządzeń technologicznych stanowiących wyposażenie oczyszczalni ścieków w Straszku wraz z zakupem i dostawą tych urządzeń,

Ponadto Wykonawca będzie zobowiązany do uzyskania w imieniu Zamawiającego wszystkich niezbędnych uzgodnień, decyzji, pozwoleń i zgłoszeń koniecznych do realizacji prac oraz zrealizować Roboty niezbędne do osiągnięcia celów opisanych w niniejszym Programie funkcjonalno-użytkowym (PFU).

### **Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa – Etap I**

Przedmiotem Zamówienia jest wykonanie przebudowy odстойnika wód popłucznych o pojemności wynikającej z modernizacji SUW w drugim etapie wraz z armaturą. Odстойnik będzie budowlą żelbetową, częściowo zagłębioną w gruncie o wymiarach określonych w dalszej części PFU. Wykonany odстойnik wód popłucznych należy włączyć w istniejący układ rurociągów technologicznych. Przedmiotem zamówienia będzie również wymiana zasuw na rurociągach wód spustowych ze zbiorników

kontaktowych. Ponadto przewiduje się remont części budynku stacji tj. korytarz wejściowy, klatka schodowa wraz ze stolarką drzwiową, wymianę obudów (wejście) do zbiorników wyrównawczych oraz schodów betonowych z barierami służących jako wejście na skarpie na poziom płyt górnych zbiorników – 2 szt., budowę boksów na materiały sypkie, obróbki blacharskie na obiekcie Stacji Uzdatniania Wody i pomieszczeń biurowych.

### **Oczyszczalnia ścieków w Straszku**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż urządzeń technologicznych tj. kraty kosztowej, pomp, mieszadła, rurociągów tłocznych wraz z armaturą w przepompowni PP1, wymianę sita szczelinowego zamontowanego na koronie zbiornika reaktora biologicznego, wymiana pompy wody nadosadowej w zagęszczaczu osadu, wymiana dmuchaw oraz sieciowego systemu pomiarowego oczyszczalni. Wykonawca dokona doboru urządzeń do wymiany i przedstawi Zamawiającemu w formie projektu technicznego do akceptacji. Po uzyskaniu akceptacji Zamawiającego, Wykonawca wykona niezbędne roboty montażowe.

Szczegółowy zakres prac przedstawiono w dalszej części niniejszego PFU.

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z kompleksowym wykonaniem Przedmiotu Zamówienia, w tym wszelkich kosztów wykonania dokumentacji projektowej, przeniesienia praw autorskich, pełnienia nadzoru autorskiego, odbiorów, uzgodnień wynikających z przepisów prawa, Umowy, a koszty wszelkich innych działań wskazanych w Specyfikacji Warunków Zamówienia są zobowiązaniami Wykonawcy.

**W celu oceny i uwzględnienia w ofercie pełnego zakresu wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania Przedmiotu Zamówienia i uwzględnienia wszystkich niezbędnych kosztów z tym związanych, Zamawiający proponuje przed złożeniem oferty dokonanie wizji lokalnej.**

## **1.1 PROJEKTOWANIE**

### **1.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa**

Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego kompletne Dokumenty Wykonawcy obejmujące co najmniej:

- A. aktualizację mapy do celów projektowych,
- B. dokonanie wszelkich uzgodnień, uzyskanie w imieniu własnym lub Zamawiającego opinii i decyzji oraz decyzji o pozwoleniu na budowę dla stacji uzdatniania wody,
- C. projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno – budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy Prawo Budowlane, Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r.

- w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609) oraz zgodnie ze zmianami w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z 25 czerwca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1169) obejmujący wszystkie wymagane branże. Faza projektu budowlanego winna być zakończona uzyskaniem decyzji o pozwoleniu na budowę,
- D. projekt techniczny dla realizacji inwestycji. Dokumentacja winna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno –budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach, decyzjach i uzgodnieniach, jak również wynikających z uzgodnień z Zamawiającym,
  - E. plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
  - F. program zapewnienia ciągłości odprowadzania wód popłucznych z płukania filtrów,
  - G. właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej oraz zatwierdzonym projektem budowlanym wykonanie robót budowlano-montażowych dla Inwestycji,
  - H. poniesienie kosztów obsługi geodezyjnej i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,
  - I. wykonanie dokumentacji powykonawczej, z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy,

Ponadto Wykonawca prześle w/w Dokumenty oraz każdy inny opracowany dokument w formie elektronicznej. Rysunki i schematy w rozszerzeniu \*.dwg i \*.pdf, opisy, zestawienia i specyfikacje w rozszerzeniu \*.doc oraz \*.xls.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentu przez Zamawiającego nie ogranicza odpowiedzialności Wykonawcy wynikającej z Umowy.

### **1.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku**

Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego kompletne Dokumenty Wykonawcy obejmujące co najmniej:

- A. projekt techniczny dla realizacji inwestycji. Dokumentacja winna być opracowana z uwzględnieniem warunków wynikających z niniejszego PFU oraz uzgodnień z Zamawiającym,
- B. Do dokumentacji Wykonawca załączy karty katalogowe urządzeń,
- C. Wnioski materiałowe do akceptacji przez Zamawiającego.

## **1.2 ROBOTY**

### **1.2.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa**

Zakres robót obejmuje co najmniej:

- A. Roboty rozbiórkowe – rozbiórka elementów wewnątrz istniejących czterech żelbetowych otwartych komór o wymiarach w rzucie 5 x 8 m i wysokości 2,7 m każda,



- B. Budowa nowego odstoju wewnątrz istniejących komór – cztery żelbetowe, otwarte komory o wymiarach wewnętrznych w rzucie 7,6 m x 4,6 m i wysokości 2,5 m,
- C. Wymagana pojemność całkowita odstoju wód popłucznych po budowie ma wynosić 87,4 m<sup>3</sup> jednej komory, natomiast pojemność całkowita całego odstoju – 350 m<sup>3</sup>,
- D. Wyżej określona pojemność jednej komory wynika z konieczności zapewnienia odprowadzenia wód popłucznych z płukania dwóch filtrów jednocześnie,
- E. Demontaż i montaż nowej armatury – zasuw na rurociągach dopływowym DN 250 z napędem elektrycznym - szt 4 montowane w studniach betonowych oraz zasuw DN 250 z napędem elektrycznym na odpływie z każdej komory – 4 szt montowane w studniach betonowych, zasuw kołnierkowej DN 250 montowanej w studni betonowej,
- F. Wymiana rurociągów, dopływowego z rur PVC-U DN 250 na odcinku od węzła W-0 do każdej komory odstoju oraz rurociągów odpływowych o długości około 55 m,
- G. Wymiana odcinka rurociągu wód spustowych ze zbiorników kontaktowych DN 250 z rur PVC-U SN 8 o długości ok. 25 m wraz z montażem zasuw kołnierkowej DN 250 w studni betonowej,
- H. Demontaż zasuw DN 250 zamontowanych w ziemi na rurociągach wód spustowych ze zbiorników kontaktowych K1 – K7,
- I. Montaż zasuw kołnierkowych DN 250 K1- K7 w studniach betonowych,
- J. Remont budowlany klatki schodowej z holem, korytarza wejściowego i holu I piętra polegający na malowaniu ścian, pokrycie posadzki i schodów terakotą, wymiana barier przy schodach.
- K. Wymiana drzwi pomiędzy korytarzem a holem klatki schodowej. Likwidacja przeszklenia na konstrukcji stalowej, wymurowanie ścianki i montaż drzwi o szerokości min. 1,5 m.
- L. Wymiana oświetlenia ( lampy)
- M. Rozbiórka istniejących obudów na wejściu do zbiorników wyrównawczych murowanych z cegły o wymiarach 2,5 x 1,5 m i wysokości 2,5 m,
- N. Budowa nowych obudów wejściowych betonowych o wymiarach 2,5 x 1,5 m i wysokości 2,5 m z izolacją przeciwwilgociową z ociepleniem, otynkowaniem i malowaniem, montaż drzwi wejściowych z zabezpieczeniem antywłamaniowym, wentylacja grawitacyjna,
- O. Wymiana drabin wewnątrz zbiorników ( 2 szt.)
- P. Wymiana włazów na stal nierdzewną AISI 316,
- Q. Wymiana instalacji elektrycznych w tych obudowach,
- R. Rozbiórka schodów wejściowych na skarpie do każdego zbiornika,
- S. Wykonanie nowych schodów betonowych o szerokości od 1,2 do 2,0 m wraz z barierami ze stali nierdzewnej o szacunkowej długości 2 x 16 mb.
- T. Wykonanie obróbek blacharskich na budynku SUW.
- U. Roboty rozbiórkowe – rozbiórka istniejących zasieków o wymiarach ok 13,5 m x 9,0 m o grubości ścianki 0,1 m ( płyty drogowe ułożone w poziomie oraz l-ki w pionie )

- v. Budowę nowych boksów betonowych na materiały sypkie o wymiarach : 5,5 x 12,0 x 2,0 – 2 szt.

### **1.2.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku**

Zakres robót obejmuje co najmniej:

- A. Demontaż pomp, mieszadła i armatury wewnątrz zbiornika przepompowni z przeczyszczeniem rurociągów tłocznych,
- B. Czyszczenie zbiornika przepompowni,
- C. Zapewnienie tymczasowego pompowania ścieków z komory kraty kosztowej bezpośrednio do reaktora biologicznego z obejściem przepompowni na czas prowadzenia robót,
- D. Montaż pomp, mieszadła, rurociągów i armatury wewnątrz zbiornika,
- E. Montaż nowej skrzynki zasilająco-sterowniczej,
- F. Montaż pływakowego czujnika poziomu ścieków,
- G. Wymiana kraty łukowej w komorze na koronie reaktora,
- H. Zakup i dostawa kraty łukowej,
- I. Zakup i dostawa pojemników na skratki i piasek o poj. 240l – 2 szt,
- J. Demontaż i montaż pompy wody nadosadowej w zagęszczaczu,
- K. Wymiana mieszadeł w reaktorze – 2 szt,
- L. Wymiana przepływomierza,
- M. Demontaż istniejących dmuchaw w pomieszczeniu wraz z szafkami sterowniczymi z falownikami;
- N. Dostawa i montaż nowych dmuchaw – 2 szt z włączeniem do systemu istniejących rurociągów,
- O. Zakup kontenerów na skratki i piasek – tw. 1100 l – 2 szt,
- P. Zakup, montaż i wymiana sieciowego systemu pomiarowego SSP
- Q. Wykonanie sterowania wentylatorami w pomieszczeniach technologicznych (pomieszczenie agregatu, dmuchaw) z wydzielonym regulatorem temperatury.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich niezbędnych prac, także nie wymienionych w PFU, a wymaganych dla prawidłowego zamontowania i uruchomienia urządzeń technologicznych oczyszczalni ścieków w Straszku oraz wykonania robót budowlano-montażowych związanych z modernizacją SUW.

Nie dopuszcza się stosowania urządzeń prototypowych (pierwszych z serii produkcyjnej), nie sprawdzonych w poprawnej eksploatacji. W celu uzyskania akceptacji wniosku materiałowego należy załączyć dokumenty potwierdzające zgodność urządzenia z wymogami specyfikacji.

## **2. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY – ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1 CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Zamawiający wstępnie poniżej określił szacunkowe parametry dla inwestycji. Przedstawione parametry mają umożliwić wycenę prac projektowych i robót budowlanych do ofert na jednakowych warunkach dla wszystkich Wykonawców.

Wykonawca ustali obmiary wielkości robót budowlano-remontowych na podstawie załączonych rysunków inwentaryzacji rzutów i przekrojów budynku SUW oraz wizji lokalnej na obiekcie.

#### **2.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa**

Na podstawie przedstawionego poniżej stanu istniejącego oraz zgodnie z wymaganiami dla zaprojektowania i wykonania przebudowy i modernizacji stacji uzdatniania wody i wymaganiami stawianymi przez Zamawiającego, opisanymi w niniejszym PFU, zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie projektu budowy odstożnika wód popłucznych wraz z wymianą armatury i rurociągów, wymiana zasuw na rurociągu wód spustowych w sąsiedztwie zbiorników kontaktowych, wykonanie remontu w części socjalnej budynku technologicznego, wymiana obudów wejściowych na koronie zbiorników wyrównawczych, wymiana schodów wejściowych wraz z barierami oraz wykonanie robót budowlano-montażowych, dostawa i montaż garażu typu blaszak, budowę boksów na kruszywa sypkie.

### **OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO**

Aktualny schemat technologiczny stacji uzdatniania wody jest następujący:

- ❖ Ujęcie wody, w skład którego wchodzi 5 studni głębinowych,
- ❖ Napowietrzalnia,
- ❖ Zbiorniki kontaktowe,
- ❖ Pompownia II stopnia,
- ❖ Filtry ciśnieniowe Ø 2200 mm - szt. 8,
- ❖ Zbiorniki wyrównawcze 2 x 1000 m<sup>3</sup>,
- ❖ Pompownia III stopnia,

Pompy głębinowe I<sup>o</sup> z ujęcia tłoczą wodę surową do napowietrzalni, gdzie odbywa się proces napowietrzania otwartego przez dysze napowietrzające. Po napowietrzaniu woda kierowana jest do zbiorników kontaktowych, a następnie do komory czerpalnej. Z komory czerpalnej woda za pomocą pomp (II<sup>o</sup>) tłoczona jest na filtry ciśnieniowe – 8 szt. Następnie woda poddawana jest chlorowaniu i dalej skierowana jest do zbiorników wyrównawczych. Ze zbiorników wyrównawczych woda podawana jest pompami (III<sup>o</sup>) do miejskiej sieci wodociągowej.

## Ujęcie wody (I°)

Woda z 5 studni głębinowych wydobywana jest z pomocą pomp głębinowych.

Wydajność poszczególnych studni jest następująca:

- Studnia A24 o wydajności 40 m<sup>3</sup>/h,
- Studnia A25 o wydajności 35 m<sup>3</sup>/h,
- Studnia A26 o wydajności 50 m<sup>3</sup>/h,
- Studnia A22 o wydajności 35 m<sup>3</sup>/h,
- Studnia A13 o wydajności 35 m<sup>3</sup>/h,

## Napowietrzalnia

Obiekt ten składa się z dwóch części o wymiarach 5,0 m x 14,0 m każda. Każda część pracuje naprzemiennie. W obiekcie tym zachodzi proces napowietrzania wody surowej za pomocą dysz napowietrzających Ø 150 mm po jednej na każdą część. Doprowadzenie wody do napowietrzalni następuje rurociągiem DN 300.

Dopływ powietrza do napowietrzalni odbywa się przez uchylne okna, do których prowadzi wydzielony korytarz. Woda napowietrzona odpływa otworami bezpośrednio do zbiornika kontaktowego. Brak wentylacji w pomieszczeniu powoduje duże zawilgocenie. Planowana jest modernizacja napowietrzalni w drugim etapie modernizacji SUW.

## Zbiornik kontaktowy

Wykonany z dwóch niezależnych komór o wymiarach 14,4 m x 5,8 m, V=330 m<sup>3</sup>. W każdej komorze zachodzą wstępne procesy utleniania związków żelaza i manganu. Czas kontaktu wody z powietrzem wynosi 60 min. Wymuszony przepływ w kierunku poziomym i pionowym zapewniają odpowiednie przegrody w komorach.

## Komora czerpalna

Wymiary: 12,25 m x 4,8 m x 2,4 m, V=240 m<sup>3</sup>. Komora stanowi rezerwę do pobierania wody przez pompy II stopnia.

Woda ze zbiornika kontaktowego, poprzez komorę czerpalną tłoczona jest pompami II stopnia na układ uzdatniania tj. filtry ciśnieniowe.

## Pompownia II°

Woda ze zbiorników kontaktowych jest pobierana i tłoczona na układ technologiczny uzdatniania – filtrów ciśnieniowych. Pompownia wyposażona jest w 3 pompy, w tym jedna rezerwowa o wydajności 48,7 m<sup>3</sup>/h i wysokości podnoszenia 37,4 mH<sub>2</sub>O jednej pompy.

## Filtry ciśnieniowe

W stacji zamontowanych jest 8 filtrów ciśnieniowych o średnicy 2200 mm i wysokości 4,1 m. Wypełnienie filtrów stanowi piasek filtracyjny o frakcji podstawowej 0,8 – 14 mm i wysokości złoża 1,5 m. Złoże ułożone jest na warstwie podtrzymującej składającej się z trzech warstw o granulacji 2-20 mm o całkowitej wysokości złoża 0,3 m.

## Zbiorniki wyrównawcze (wody czystej)

Dwa zbiorniki cylindryczne o osi pionowej, naziemne obsypane gruntem:

- średnica: 15,0 m,
- wysokość: 6,0 m,
- pojemność 1000 m<sup>3</sup> każdy,

## Pompownia III<sup>o</sup>

Woda ze zbiorników wyrównawczych jest pobierana i tłoczona do sieci wodociągowej. Pompownia wyposażona jest w 4 pompy o wydajności 45,0 m<sup>3</sup>/h i wysokości podnoszenia 51,9 – 67,2 mH<sub>2</sub>O jednej pompy.

## Odstojnik wód popłucznych

W odstojniku odbywa się oczyszczanie wód popłucznych powstających przy płukaniu filtrów. Konstrukcja odstojnika stanowi odkryty zbiornik wolnostojący, czterekomorowy, żelbetowy, częściowo zagłębiony w gruncie.

- wymiary każdej z komór: 5,0 m x 8,0 m x 2,7 m,
- pojemność czynna jednej komory  $V=96 \text{ m}^3$ ,
- pojemność całkowita czterech komór  $V_c= 384 \text{ m}^3$ ,
- warstwa przydenna przeznaczona na osad 0,5 m,
- warstwa górna przeznaczona na rezerwę 0,3 m.

### 2.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku

Na podstawie przedstawionego poniżej stanu istniejącego oczyszczalni ścieków oraz zgodnie z wymaganiami stawianymi przez Zamawiającego, opisanymi w niniejszym PFU, zadaniem Wykonawcy będzie dostawa urządzeń technologicznych oraz ich montaż w istniejącej oczyszczalni, w miejscach wskazanych poniżej.

## OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w na działce o nr ew. 61/2 w miejscowości Straszów, posiada przepustowość  $Q_{\text{śrd}} = 74 - 100 \text{ m}^3/\text{d}$ . Ścieki z terenu miejscowości doprowadzane są do komory kraty koszowej, a następnie kanałem DN 250 odpływają do przepompowni ścieków o średnicy 2000 mm. Z przepompowni ścieki tłoczone są do komory rozprężnej i poprzez kratę łukową szczelinową przepływają dalej do bloku oczyszczania biologicznego. Oczyszczanie biologiczne ścieków oparte jest na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego, z pełną denitryfikacją oraz usuwaniem

związków biogennych w warunkach tlenowo – beztlenowych, odbywa się w zblokowanym reaktorze typu „BIOBLOK” PS-100. Po oczyszczeniu w reaktorze ścieki przepływają do osadnika wtórnego, gdzie odbywa się proces sedymentacji osadu czynnego. Ścieki oczyszczone, poprzez koryto przelewowe do kolektora, odpływają grawitacyjnie do wylotu i dalej do odbiornika – rzeki Rgilewki. Nadmiar osadu jest okresowo odprowadzany do grawitacyjnego zagęszczacza osadu, w którym następuje grawitacyjne zagęszczanie i odwodnienie. Woda nadosadowa z komory zagęszczacza zawracana jest pompowo do komór reakcyjnych oczyszczalni. Osad nadmierny poddawany jest tlenowej stabilizacji, w wyniku której jest zmineralizowany i częściowo zagęszczony, który wywożony będzie do mechanicznego odwadniania na miejską oczyszczalnię ścieków w Kłodawie.

Schemat technologiczny oczyszczalni ścieków:

1. Komora kraty koszowej,
2. Przepompownia ścieków,
3. Ciąg technologiczny PS- 100,
4. Grawitacyjny zagęszczacz osadu,

### **Komora kraty koszowej**

Komora kraty koszowej wykonana jest w formie studni prefabrykowanej betonowej o średnicy  $\varnothing$  1200 mm z betonu klasy C35/45, wysokości 2,99 m. W studni zamontowana jest krata koszowa rzadka ze stali nierdzewnej o prześwicie 4 cm.

### **Przepompownia ścieków**

Wykonana jest w formie szczelnego podziemnego zbiornika z elementów prefabrykowanych łączonych na uszczelki Forscheda. Pod studnię pompowni wykonano płytę z betonu chudego C25/30 grubości 20cm. Zbiornik składa się z trzech podstawowych segmentów:

1. Dno zbiornika ze skosami.
2. Rura studzienna.
3. Płyta pokrywowa z wbudowanym włazem eksploatacyjno – montażowym.

Wymiary pompowni:

- średnica  $\varnothing$  2000 mm,
- głębokość całkowita –  $H_c = 4,43$  m,
- głębokość czynna –  $H_{cz} = 0,66 \div 0,76$  m
- pojemność czynna komory pomp –  $V_{cz} = 2,07 \div 2,39$  m<sup>3</sup>

W zbiorniku zainstalowane są dwie pompy zatapialne jednokanałowe: Grudnfos typu Sarlin SV 024 BH1,  $N_s = 2,6$  kW o parametrach pracy:  $Q=10,2$  l/s;  $H=8,36$  m sł H<sub>2</sub>O

Pompownia wyposażona jest w armaturę zwrotną, odcinającą i odwodnieniową.

Rurociąg tłoczny pomiędzy pompownią a reaktorem wyposażony jest w przepływomierz elektromagnetyczny MPP04, DN 80.

### **Ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków PS-100**

a) Komora sita szczelinowego

b) Piaskownik

c) Komora beztlenowa o poj. 6,5 m<sup>3</sup>,

d) Komora niedotleniona o poj. 13,6 m<sup>3</sup>,

e) Komora tlenowa o poj. 101,5 m<sup>3</sup>,

f) osadnik wtórny,

g) grawitacyjny zagęszczacz osadu

h) pomieszczenie agregatu prądotwórczego

Dane oczyszczalni ścieków typu „BIOBLOK” zblokowany reaktor PS-100 :

1. Przepustowość nominalna: 100 m<sup>3</sup>/d,

2. Przepustowość maksymalna: 130 m<sup>3</sup>/d,

3. Moc zainstalowana: 10,19 – 15,5 kW,

#### **a) Komora sita szczelinowego**

Krata łukowa – sito szczelinowe o prześwicie 3 mm i mocy 0,18 kW – zamontowana jest na koronie zbiornika reaktora w zabezpieczonej obudowie. Szerokość komory sita wynosi 300 mm. Zamkniętym przewodem zrzucane są skratki do pojemnika.

W ramach zamówienia należy przewidzieć demontaż istniejącego sita oraz montaż nowego urządzenia w komorze o tych samych parametrach. Wykonawca będzie zobowiązany do sporządzenia inwentaryzacji i pomiarów komory oraz doboru odpowiedniego urządzenia do wydajności pomp w przepompowni PP1.

#### **b) Piaskownik**

Piaskownik pionowy z wydzieloną przegrodą oraz lejem do gromadzenia piasku jest zlokalizowany pod korytem sita. Piasek z leja usuwany jest okresowo za pomocą pompy mamutowej do urządzenia płukania i workowania piasku usytuowanego przy reaktorze w pomieszczeniu agregatu prądotwórczego.

W ramach zamówienia nie przewiduje się wykonania żadnych robót.

#### **c) Komora beztlenowa**

Komora beztlenowa wyposażona jest w mieszadło zatapialne BIOX MZ O5 „HYDRA” o mocy 0,5 kW.

W ramach zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do demontażu tego mieszadła oraz montażu nowego o parametrach określonych w dalszej części PFU.

#### **d) Komora niedotleniona**

Komora niedotleniona wyposażona jest w mieszadło zatapialne BIOX MZ O5 „HYDRA” o mocy 0,5 kW.

W ramach zamówienia Wykonawca będzie zobowiązany do demontażu tego mieszadła oraz montażu nowego o parametrach określonych w dalszej części PFU.

#### **e) Komora tlenowa**

Wyposażenie komory tlenowej:



- komora tlenowa wyposażona jest w system rurociągów i koryt rozprowadzających ścieki oraz układ recyrkulacji,
- system kolektorów powietrznych z zaworami,
- ruszty napowietrzające – płyty z membraną poliuretanową HAFI,
- dmuchawy typ ROBOX 1(2x2,2 kW) – 2 szt.

W ramach zamówienia należy zakupić i zamontować nowe dmuchawy – 2 szt wraz ze sterownikiem i falownikiem w układzie istniejących rurociągów.

#### **f) osadnik wtórny,**

W ramach zamówienia nie przewiduje się robót oraz dostaw urządzeń.

#### **g) grawitacyjny zagęszczacz osadu**

Dane techniczne:

- wysokość całkowita -  $H_c = 4,6 \text{ m}$ ,
- średnica osadnika –  $\varnothing 3000 \text{ mm}$ ,
- pojemność czynna –  $V_{cz} = 25,0 \text{ m}^3$ ,

Wyposażenie zagęszczacza stanowi pompa wody nadosadowej - typ pompy N430 produkcji MEPROZET o parametrach:  $Q=12 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H_p = 3,5 \text{ mH}_2\text{O}$ ,  $N_s = 0,37 \text{ kW}$ .

W pomieszczeniu agregatu znajduje się główna rozdzielnia elektryczna, szafa sterownicza, czytniki przepływomierzy oraz sieciowy system pomiarowy SSP Senco wyposażony w moduł pomiarowy tlenu rozpuszczonego MP2001, moduł pomiarowy pH MP2002, moduł pomiarowy potencjału Redoks itp. System ten jest wyeksploatowany i nie nadaje się do dalszego użytkowania. Wykonawca będzie zobowiązany do zakupu, montażu i uruchomienia nowego systemu w oparciu o załączone materiały archiwalne.

#### **2.1.3 Warunki gruntowe**

Wykonawca jest zobowiązany do opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej, jeżeli będzie konieczna.

### **2.2. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest zaprojektowanie i wykonanie przebudowy i modernizacji stacji uzdatniania wody, wymiany urządzeń na oczyszczalni w Straszku. Zamawiający określił orientacyjnie parametry techniczne urządzeń, które należy wymienić na nowe na oczyszczalni ścieków na podstawie danych archiwalnych istniejących urządzeń. Wykonawca przeprowadzi własne analizy dokumentacji archiwalnej i dokona niezbędnych obliczeń i doborów w celu prawidłowego wykonania Przedmiotu Zamówienia.



### 2.2.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa

Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania rozbudowy i modernizacji stacji uzdatniania wody w zakresie wynikającym z zapisów niniejszego programu funkcjonalno-użytkowego i w oparciu o materiały i dokumenty uzyskane od Zamawiającego oraz dokumenty własne w postaci inwentaryzacji do celów Projektowych. Zamawiający udostępni Wykonawcy dokumentację archiwalną oczyszczalni ścieków, dane i dokumenty dotyczące eksploatacji obiektu niezbędne do wykonania prac projektowych. Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego odstojnika wód popłucznych wraz z układem zasuw, doprowadzeniem zasilania napędów elektrycznych zasuw przed komorami odstojnika i na rurociągach odpływowych wód popłucznych z poszczególnych komór. Przebudowa odstojnika wód popłucznych zostaje przewidziane pod modernizację stacji uzdatniania wody obejmującą technologię uzdatniania wody wraz z wymianą urządzeń, która będzie realizowana w drugim etapie inwestycji ( I etap nie obejmuje tych robót). Wymagana pojemność odstojnika wód popłucznych – 350 m<sup>3</sup> i pojemność jednej komory 87,4 m<sup>3</sup> wynika z doboru urządzeń i technologii dla II etapu. Przyjęto pojemność jednej komory 87,4 m<sup>3</sup> dla zapewnienia odbioru wód popłucznych z płukania dwóch filtrów jednocześnie.

## PRACE PROJEKTOWE

Wykonawca opracuje Dokumenty Wykonawcy w języku polskim obejmujące co najmniej:

- a. Wykonanie mapy do celów projektowych,
- b. Projekt zagospodarowania terenu, projekt architektoniczno – budowlany opracowane w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy Prawo Budowlane obejmujące wszystkie wymagane branże zgodnie z zakresem zamówienia. Faza tych dokumentacji winna być zakończona uzyskaniem prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- c. Projekt techniczny dla realizacji inwestycji. Dokumentacja winna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno –budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach, decyzjach i uzgodnieniach, jak również wynikających z uzgodnień z Zamawiającym,
- d. Uzyskanie wszystkich wymaganych uzgodnień, opinii, dokumentacji i decyzji administracyjnych w zakresie wykonywanych robót,
- e. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
- f. Program zapewnienia ciągłości odbioru wód popłucznych w trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych,
- g. Właściwe i zgodne z zasadami sztuki budowlanej oraz zatwierdzonym projektem budowlanym wykonanie robót budowlano-montażowych dla Inwestycji,
- h. Poniesienie kosztów obsługi geodezyjnej i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej,

- i. Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną powykonawczą,

Dokumentacja winna być przygotowana i przekazana w wersji papierowej i elektronicznej w ilości określonej w dalszej części PFU.

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy, inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy.

## ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE

1. Budowa nowego odstojnika wód popłucznych wewnątrz istniejących komór – cztery żelbetowe, otwarte komory o wymiarach wewnętrznych w rzucie 7,6 m x 4,6 m i wysokości 2,5 m. Po przebudowie wymagana pojemność odstojnika ma wynosić 350 m<sup>3</sup>, natomiast pojemność jednej komory – 87,4 m<sup>3</sup>. Beton C35/45 i ekspozycji XA3 z wyłączeniem kruszyw ze skał osadowych,
2. Demontaż i montaż nowej armatury – zasuw na rurociągach dopływowych DN 250 z napędem elektrycznym - szt 4 montowanych w studniach betonowych oraz zasuw DN 250 z napędem elektrycznym na odpływie z każdej komory – 4 szt montowane w studniach betonowych oraz zasuw DN 250 montowanej w studni betonowej,
3. Wymiana rurociągów dopływowych z rur PVC-U DN 250 na odcinku od węzła W-O do każdej nowej komory odstojnika oraz rurociągów odpływowych o długości szacunkowej 55,0 m,
4. Wymiana odcinka rurociągu wód spustowych DN 250 z rur PVC-U SN 8 o długości szacunkowej ok. 25,0 m ze studniami rewizyjnymi oraz montaż zasuw kołnierzowej w studni betonowej na tym rurociągu,
5. Demontaż zasuw DN 250 zamontowanych w sąsiedztwie zbiorników kontaktowych w ziemi oznaczonych K1 – K7 – 7 szt,
6. Montaż nowych zasuw kołnierzowych DN 250 K1 – K7 w studniach betonowych,
7. Montaż w korytarzu głównym po lewej stronie drzwi w istniejącym otworze o wymiarach 115 x 205 cm drzwi białych przeszklonych. Wykucie istniejącej futryny i powiększenie otworu.
8. Skucie istniejących płytek terakotowych w pom. 1.12 i ułożenie nowych płytek o wymiarach min. 60 x 60 cm (szacunkowa pow. 20 m<sup>2</sup>) z cokołem,
9. Remont budowlany klatki schodowej z holem, korytarza wejściowego i holu I piętra polegający na malowaniu ścian, pokrycie posadzki i schodów terakotą, wymiana barierki przy schodach.
10. Wymiana drzwi pomiędzy korytarzem a holem klatki schodowej. Likwidacja przeszklenia na konstrukcji stalowej, wymurowanie ścianki i montaż drzwi o szerokości min. 1,5 m.

11. Wymiana drzwi pomiędzy korytarzem wejściowym a holem głównym. Likwidacja przeszklenia na konstrukcji stalowej, wymurowanie ścianki i montaż drzwi o szerokości min. 1,5 m maksymalnie po prawej stronie,
12. Wymiana parapetu – 3 szt,
13. Wymiana drzwi wejściowych do hali filtrów na nowe z przeszkleniem o wymiarach 0,9 x 2,4 m,
14. Położenie gładzi gipsowej na ścianach, malowanie ścian i sufitów,
15. Ułożenie płytek w pom. 1,14 z cokołem,
16. Klatka schodowa – wykucie bruzdy i umieszczenie przewodu w ścianie 3,0 m,
17. Demontaż i montaż nowego okna widokowego na halę filtrów o wym. 1,1x2,6m,
18. Ułożenie płytek podłogowych w pom. 2/6,
19. Zabudowa skrzynki p.poż.
20. Rozbiórka istniejących obudów na wejściu do zbiorników wyrównawczych murowanych z cegły o wymiarach 2,5 x 1,5 m i wysokości 2,5 m,
21. Budowa nowych obudów wejściowych betonowych o wymiarach 2,5 x 1,5 m i wysokości 2,5 m z izolacją przeciwwilgociową z ociepleniem, otynkowaniem i malowaniem, montaż drzwi wejściowych z zabezpieczeniem antywłamaniowym,
22. Wymiana drabin wewnątrz zbiorników ( 2 szt.)
23. Wymiana instalacji elektrycznych w tych obudowach,
24. Wymiana włączników na stal nierdzewną AISI 316,
25. Rozbiórka schodów wejściowych na skarpie do każdego zbiornika,
26. Wykonanie nowych schodów betonowych o szerokości od 1,2 do 2,0 m wraz z barierami ze stali nierdzewnej o szacunkowej długości 2 x 16 mb.
27. Wykonanie obróbek dekarских na budynku SUW ( naprawa muru wystającego nad stropodachem, wyklejenie papą termozgrzewalną połączenia mur - dach - około 200 m długości, zabezpieczenie obróbką dekarską papy przyklejonej na mur - ok 200m długości, wymiana rynien na wywyższonej części budynku).
28. Roboty rozbiórkowe – rozbiórka istniejących zasieków o wymiarach ok 13,5 m x 9,0 m o grubości ścianki 0,1 m ( płyty drogowe ułożone w poziomie oraz l-ki w pionie )
29. Budowę nowych boksów betonowych na materiały sypkie o wymiarach : 5,5 x 12,0 x 2,0 – 2 szt.

## **2.2.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku**

### **PRACE PROJEKTOWE**

- a. Opracowanie projektu technicznego dla realizacji przedmiotu zamówienia. Projekt techniczny musi zawierać obliczenia i doboru urządzeń proponowanych przez Wykonawcę, karty katalogowe i dane techniczne.

### **ROBOTY BUDOWLANO-MONTAŻOWE**

- a. Rozpoczęcie robót budowlano-montażowych może nastąpić po uzyskaniu akceptacji projektu technicznego przez Zamawiającego.
- b. Przygotowanie terenu budowy.
- c. Demontaż pomp, mieszadła, rurociągów i uzbrojenia w zbiorniku przepompowni ścieków PP1.
- d. Tymczasowe pompowanie ścieków surowych z komory KK1 do reaktora bioblok.
- e. Czyszczenie zbiornika po opróżnieniu.
- f. Montaż pomp zatapialnych o wydajności 10,2 l/s i wysokości podnoszenia 8,4 mH<sub>2</sub>O wg dokumentacji archiwalnej.
- g. Montaż mieszadła w przepompowni PP1 typ SR 4630 o mocy 0,9 – 1,5 kW na przewodnicy.
- h. Montaż rurociągów tłocznych z rur ze stali AISI 316 DN 100 i DN 160.
- i. Montaż armatury – zasuwa kołnierzowa typu E DN 100 – 2 szt, zawór kulowy DN 100 – 2 szt,
- j. Montaż sond hydrostatycznych poziomego ścieków.
- k. Demontaż przepływomierza.
- l. Montaż przepływomierza MPP DN 80 na rurociągu dopływowych ścieków do reaktora zabudowanego w sposób umożliwiający późniejszy demontaż i wymianę urządzenia (ocieplona obudowa lub rozwiązanie równoważne).
- m. Wymiana kraty łukowej na koronie reaktora w istniejącej komorze o wymiarach – szerokość 300 mm i długości 1700 mm. Wykonawca dokona doboru tej kraty na podstawie pomiarów własnych.
- n. Zakup i montaż pompy wód nadosadowych w zagęszczaczu o parametrach – wydajność  $Q = 12,0 \text{ m}^3/\text{h}$  i wysokości podnoszenia 3,5 mH<sub>2</sub>O.
- o. Wymiana mieszadeł w komorze niedotlenionej i beztlenowej. Wykonawca przeprowadzi dobór mieszadeł biorąc pod uwagę wielkość danej komory, przeznaczenie komory oraz sposób montażu w stosunku do geometrii danej komory.
- p. Wymiana dmuchaw – 2 szt o mocy 2,2 kW każda z falownikami oraz układem sterowania jako komplet i pomiarem ilości tłoczonego powietrza. Wydajność istniejących dmuchaw wynosi 100 m<sup>3</sup>/h. Wykonawca dokona doboru wielkości dmuchaw w oparciu o dokumentację archiwalną.
- q. Demontaż sieciowego systemu pomiarowego typ SSP Senco lub równoważny.
- r. Przewidzieć wymianę sondy tlenu, redox, pH i temperatury wraz z instalacją elektryczną kablową od powyższych sond doprowadzającą do tlenomierza - układaną po istniejącej trasie przewodów
- s. Wymiana sterownika obiektowego w głównej szafie sterowania oczyszczalnią wraz z podstawowymi sygnałami pomiarowymi (Użytkownik winien posiadać przekaz informacji o podstawowych parametrach ( tlen, redox, pH oraz przepływ ścieków itp.) poprzez GPS oraz ZACHOWANIE istniejącego przekazu informacji o stanach awaryjnych tak jak Użytkownik posiada w danym momencie czyli- zanik napięcia, start agregatu, awaria dmuchawy poprzez informację SMS).
- t. Montaż szafy sterowniczej wraz ze sterownikiem programowalnym i falownikami – 2 szt oraz osprzętem.

## **2.3. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA**

Dokumentacja winna być przygotowana i przekazana w wersji papierowej i elektronicznej w ilości określonej w dalszej części PFU. Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zweryfikuje dane wyjściowe do projektowania przygotowane przez Zamawiającego, wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy, inwentaryzacje uzupełniające oraz ekspertyzy techniczne niezbędne dla prawidłowego wykonania Dokumentów Wykonawcy.

W trakcie realizacji robót Wykonawca musi zapewnić nadzór autorski projektanta oraz zapewnić, że projektanci będą do dyspozycji Zamawiającego do czasu wykonania Przedmiotu Zamówienia.

### **2.3.1 MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania na własny koszt aktualnych map do celów projektowych na tereny i obiekty objęte zakresem robót stanowiących Przedmiot Zamówienia.

### **2.3.2 PROJEKTY I KONCEPCJE ZAMAWIAJĄCEGO**

Przedstawione PFU jest tylko materiałem wyjściowym i pomocniczym dla Wykonawcy do sporządzenia własnych opracowań wykonania Przedmiotu Zamówienia. Wykonawca jest zobowiązany do weryfikacji podanych rozwiązań i opracowań archiwalnych, wykona własne obliczenia technologiczne i hydrauliczne, ustali konieczny do wykonania zakres robót. W przypadku wyniknięcia rozbieżności w rozwiązaniach Wykonawca zobowiązany jest do uzgodnienia zmian z Zamawiającym. Ponadto Wykonawca nie będzie rościł praw do dodatkowego wynagrodzenia.

### **2.3.3 WERYFIKACJA I SPRAWDZENIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Dobór parametrów technicznych i technologicznych przewidzianych do wykonania robót jest obowiązkiem Wykonawcy na etapie prac projektowych i tym samym musi uzyskać akceptację Zamawiającego. Jeżeli prawo, lub względy praktyczne wymagają dodatkowej weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnienia przez odpowiednie instytucje, to koszty takich weryfikacji i uzgodnień obciążają Wykonawcę.

Dokonanie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień nie przesądza o zatwierdzeniu przez Zamawiającego, jeżeli Dokument Wykonawcy nie spełnia wymagań umowy.

### **3. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

#### **3.1. OGÓLNE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

Utrzymuje się dotychczasowe właściwości funkcjonalno-użytkowe istniejących urządzeń stacji uzdatniania wody oraz oczyszczalni ścieków.

W ramach **przebudowy i modernizacji SUW** Wykonawca wykona wszelkie roboty konstrukcyjno-budowlane związane z odprowadzeniem wód popłucznych z budynku technologicznego, przebudową odстойnika wód popłucznych, wymianą i montażem zasuw oraz rurociągów. Ponadto wykona roboty remontowe zbiorników wyrównawczych oraz roboty remontowe w części socjalnej budynku SUW.

Wykonawca dokona niezbędnych uzgodnień oraz uzyska wszelkie informacje przed przystąpieniem do sporządzenia dokumentacji projektowej.

W ramach **oczyszczalni ścieków w Straszku** Wykonawca wykona wszelkie roboty budowlano-montażowe związane z dostawą i montażem wskazanych urządzeń technologicznych, uruchomieniem i monitoringiem pracy oczyszczalni. Ponadto Wykonawca jest zobowiązany do wykonania robót towarzyszących wymianie urządzeń oraz utrzymania ciągłości pracy oczyszczalni lub tymczasowych pompowań ścieków.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo na terenie budowy oraz za zgodność z wymaganiami Zamawiającego i dokumentacją projektową.

Planowana inwestycja w postaci robót projektowych i budowlanych powinna być realizowana w oparciu o podstawowe wymagania określone w Polskich Normach oraz odrębnych przepisach prawa, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe.

- Wykonawca uzyska niezbędne decyzje i pozwolenia konieczne do prowadzenia Robót, jak i wykona niezbędne opracowania (w tym Projekty).
- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania Robót należy przyjąć założenia i wymagania zawarte w PFU, które pod względem technicznym pozwolą na uzyskanie spodziewanego efektu inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane materiały oraz jakość wykonanych Robót powinny zapewnić wysoką trwałość i niezawodność rurociągów wraz z węzłami wodociągowymi.
- Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy.
- Zastosowana armatura powinna charakteryzować się wysoką jakością oraz niezawodnością.
- Zastosowane materiały, technologie prowadzenia robót powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Wykonawca zapewni nadzór autorski projektanta w trakcie prowadzenia Robót.



### **3.1.1. STOSOWANIE NORM, OZNAKOWANIE WYROBÓW**

Przy wykonywaniu Przedmiotu Zamówienia należy zachować ujednolicenie technologii stosowanych urządzeń, materiałów i armatury. Stosowane wyroby powinny posiadać właściwości spełniające wymagania określone w normach zharmonizowanych, europejskich aprobaty technicznych lub w przypadku ich braku w Polskich Normach lub dla wyrobów, dla których nie ustanowiono norm, aprobaty technicznych. Stosowane wyroby powinny być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym oraz odpowiednio posiadać Deklaracje /Certyfikaty Zgodności.

### **3.1.2 DOSTĘPNOŚĆ TERENU BUDOWY**

Zamawiający uznaje, że na etapie przygotowania dokumentacji projektowej Wykonawca uzyskuje wszelkie informacje o dostępie do placu budowy.

### **3.1.3 ZAPEWNIENIE CIĄGŁOŚCI PRACY OBIEKTÓW**

Wykonawca zabezpiecza na własny koszt ciągłość odbioru wód popłucznych na stacji uzdatniania wody, oczyszczania ścieków na oczyszczalni oraz ciągłości odbioru ścieków z przepompowni PP2.

### **3.1.4 ZAPLECZE BUDOWY**

Wykonawca zapewni na własny koszt zaplecze budowy.

### **3.1.5 UTYLIZACJA ODPADÓW**

W ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia powstanie szereg odpadów, w tym także odpadów niebezpiecznych w rozumieniu obowiązującej Ustawy o odpadach. Wykonawca w wyniku realizacji robót staje się wytwórcą odpadów i jest zobowiązany zapewnić ich zbiórkę, transport i utylizację we własnym zakresie i zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie koszty w tym zakresie ponosi Wykonawca.

## **3.2. SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO-UŻYTKOWE**

### **3.2.1 Przewidywany zakres prac**

#### **3.2.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa**

- a. demontaż istniejących elementów wewnątrz komór odstoju wód popłucznych,
- b. montaż nowej armatury – zasuw nożowych na rurociągach dopływowych i odpływowych DN 250 z napędami elektrycznymi w układzie sterowania otwórz – zamknij,
- c. montaż studni betonowych min. 1200 mm,
- d. zasilanie elektryczne zasuw j.w. z budynku SUW,
- e. ułożenie kabli zasilającego i sterowniczego do poszczególnych zasuw w kanalizacji kablowej,

- d. rurociągi dopływowe i odpływowe do komór odstoju z rur PCV-U SN 8,
- e. remont budowlany klatki schodowej z holem, korytarza wejściowego i holu I piętra polegający na malowaniu ścian, pokrycie posadzki i schodów terakotą, wymiana barierek przy schodach,
- h. montaż nowych drzwi pomiędzy korytarzem a holem klatki schodowej. Likwidacja przeszklenia na konstrukcji stalowej, wymurowanie ścianki i montaż drzwi o szerokości min. 1,5 m w budynku SUW,
- i. wymiana oświetlenia - lampy,
- j. rozbiórka istniejących obudów na wejściu do zbiorników wyrównawczych,
- k. budowa nowych obudów wejściowych betonowych o wymiarach 2,5 x 1,5 m i wysokości 2,5 m z izolacją przeciwwilgociową z ociepleniem, drzwi wejściowe,
- l. wymiana instalacji elektrycznej w obudowach zbiorników wyrównawczych,
- m. wykonanie nowych schodów betonowych o szerokości od 1,2 do 2,0 m wraz z barierami ze stali nierdzewnej o szacunkowej długości 2 x 16 mb.
- n. Wykonanie obróbek dekarских na budynku SUW ( naprawa muru wystającego nad stropodachem, wyklejenie papą termozgrzewalną połączenia mur - dach - około 200 m długości, zabezpieczenie obróbką dekarską papy przyklejonej na mur - ok 200m długości, wymiana rynien na wywyższonej części budynku).
- o. Roboty rozbiórkowe – rozbiórka istniejących zasieków o wymiarach ok 13,5 m x 9,0 m o grubości ścianki 0,1 m ( płyty drogowe ułożone w poziomie oraz l-ki w pionie )
- p. Budowę nowych boksów betonowych na materiały sypkie o wymiarach : 5,5 x 12,0 x 2,0 – 2 szt.

### 3.2.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszkanie

- a. montaż pomp, mieszadła i armatury w zbiorniku przepompowni ścieków PP1,
- b. montaż rurociągów technologicznych w przepompowni ze stali nierdzewnej AISI316
- c. montaż pomp zatapialnych o wydajności 10,2 l/s i wysokości podnoszenia 8,4 mH<sub>2</sub>O wg dokumentacji archiwalnej.
- d. montaż mieszadła w PP1 typ SR 4630 o mocy 0,9 – 1,5 kW na prowadnicy,
- e. montaż armatury – zasuwa kołnierzowa typu E DN 100 – 2 szt, zawór kulowy DN 100 – 2 szt,
- f. montaż sond hydrostatycznych poziomu ścieków,
- g. montaż przepływomierza MPP DN 80 na rurociągu dopływowych ścieków do reaktora,
- h. wymiana kraty łukowej na koronie reaktora biologicznego,
- i. montaż pompy wód nadosadowych w zagęszczaczu,
- j. wymiana mieszadeł w komorze niedotlenionej i beztlenowej reaktora,
- k. wymiana dmuchaw z falownikami,
- l. wykonać nowy sieciowy system pomiarowy oczyszczalni zgodnie z pkt. 2.2.2. pkt. S, str. 20.



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

Za obowiązujące należy uważać wszelkie definicje i określenia zawarte w obowiązujących przepisach tj. Prawie Budowlanym, rozporządzeniach wykonawczych, powszechnie używanych normach, wytycznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych.

### **4.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE FAZY PROJEKTOWEJ**

#### **4.1.1 WYMAGANIA FORMALNO-PRAWNE**

Przyjmuje się, że realizacja przedmiotu zamówienia wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę dla części dotyczącej przebudowy i modernizacji stacji uzdatniania wody. Wykonawca na własny koszt i ryzyko uwzględni w Cenie ofertowej konieczność uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Wykonawca przygotuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty oraz podejmie wszelkie niezbędne działania, które będą wymagane do uzyskania prawomocnego pozwolenia na budowę.

Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z opracowaniem niezbędnej dokumentacji projektowej oraz wszystkie koszty związane z realizacją prac.

Dokumentacja projektowa powinna być opracowana zgodnie z odpowiednimi przepisami Prawa Budowlanego, obowiązującymi normami, zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami technicznymi Zamawiającego i potrzebami sprawnego przeprowadzenia procesu inwestycyjnego.

#### **4.1.2 FORMA I ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH**

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość prac projektowych oraz za ich zgodność z wymaganiami Zamawiającego. Ponadto roboty powinny być tak zaprojektowane, aby odpowiadały pod każdym względem najnowszemu, aktualnym praktykom inżynierskim. Wszystkie zaprojektowane urządzenia, materiały i armatura powinny bezawaryjnie pracować we wszystkich warunkach eksploatacyjnych bez względu na zmienne obciążenia, ciśnienie i temperatury.

Zakres dokumentacji projektowej:

- Wykonawca będzie dysponował do projektowania Przedmiotu Zamówienia zespołem doświadczonych projektantów posiadających wymagane Prawem Budowlanym odpowiednie uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, należących do odpowiednich organizacji samorządu zawodowego.
- Projekt zagospodarowania terenu i projekt architektoniczno – budowlany opracowane w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy Prawo Budowlane, Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609) oraz zgodnie ze zmianami w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z 25

czerwca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1169) i inne uzgodnienia i opracowania wymagane dla uzyskania Pozwolenia na budowę oraz realizację zakresu Przedmiotu Zamówienia.

- Projekt techniczny dla celów realizacji Przedmiotu Zamówienia, który powinien być opracowany z uwzględnieniem warunków zawartych w uzyskanych opiniach, decyzjach i uzgodnieniach, jak również wytycznych Zamawiającego i powinien stanowić uszczegółowienie rozwiązań projektowych.
- Dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych sieci.
- Wykonawca uzyska na własny koszt decyzje niezbędne do realizacji robót.

#### **4.1.3 PRZEKAZANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Wykonawca prześle docelowo Zamawiającemu następujące dokumenty:

- opieczętowne komplety projektu zagospodarowania terenu i projektu architektoniczno - budowlanego, zatwierdzonego przez organ wydający pozwolenie na budowę – 3 egz.
- projekty techniczne – po 3 egz.,
- dokumentację powykonawczą – po 2 egz.,

Wykonawca prześle w/w dokumenty w wersji elektronicznej zapisane na dysku CD w plikach \*.doc, \*.pdf, \*.dwg, lub \*.dxf.

Powyższy wykaz nie obejmuje dokumentacji na potrzeby Wykonawcy oraz do bieżących uzgodnień.

Kompozycja i układ dokumentacji projektowej w wersji elektronicznej musi być zgodny z odpowiednikiem papierowym. Opracowania przekazywane w formie elektronicznej muszą być zapisane w formatach umożliwiającym Zamawiającemu ich edycję i późniejsze wykorzystanie. Wykonawca prześle Zamawiającemu prawa autorskie do dokumentacji projektowej.

Dokumenty Wykonawcy będą sprawdzane i zatwierdzane przez Zamawiającego. Wykonawca prześle dokumenty do zatwierdzenia w 2 egz. + wersja elektroniczna. Jeżeli prawo lub inne instytucje zewnętrzne będą wymagały weryfikacji przez osoby uprawnione lub uzgodnienia przez odpowiednie władze, to przeprowadzenie weryfikacji i/lub uzyskanie uzgodnień będzie przeprowadzone przez Wykonawcę na jego koszt przed przedłożeniem tej dokumentacji do zatwierdzenia.

#### **4.1.4 DOKUMENTACJA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA**

Wykonawca wykona na własny koszt dokumentację geotechniczną ustalającą warunki gruntowo-wodne.

#### **4.1.5 SPRAWOWANIE NADZORU AUTORSKIEGO**

Wykonawca będzie zobowiązany do sprawowania nadzoru autorskiego przez cały okres prowadzenia robót do czasu wystawienia przez Zamawiającego Protokołu końcowego.

W zakres nadzoru autorskiego wchodzi m.in.:

- wyjaśnianie wątpliwości dotyczących projektów i zawartych w nim rozwiązań,
- stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem,
- uzgadniania możliwości wprowadzania rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projektach, zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru,
- dokonywanie korekt dokumentacji projektowej, jeżeli okaże się, że nie spełnia wymagań zawartych w PFU,

#### **4.1.6 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

Po zakończeniu Robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą. Dokumentację powykonawczą Wykonawca prześle Zamawiającemu w 2 egzemplarzach w wersji papierowej oraz w 1 egzemplarzu wersji elektronicznej na płycie CD. W dokumentacji powykonawczej należy nanieść wszelkie zmiany wprowadzone w trakcie budowy potwierdzone przez autora Projektu.

### **4.2 WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT**

Wytyczne zawarte w PFU dotyczą wymagań, jakie powinien uwzględnić Wykonawca na etapie prowadzenia robót związanych z realizacją przedmiotu zamówienia. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową.

#### **4.2.1 WYMAGANIA TECHNICZNE ZAMAWIAJĄCEGO**

##### **4.2.1.1 Przebudowa i modernizacja SUW Kłodawa**

##### **Materiały i urządzenia**

Zastosowane materiały i armatura muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty, atesty PZH i deklaracje zgodności.

Odstojnik wód popłucznych należy wykonać jako czterekomorowy z betonu C35/45 i ekspozycji XA3. Rurociągi dopływowe należy wykonać z rur PVC-U SN 8. Na rurociągach dopływowych i odpływowych z każdej komory należy zamontować zasuwy nożowe DN 250 z napędami elektrycznymi. Doprowadzić do tych napędów kable zasilające i sterownicze w kanalizacji kablowej.

##### **Wymagania dot. robót budowlanych i elektrycznych**

Wykonawca zaprojektuje i wykona następujące roboty budowlano-konstrukcyjne:

- remont budowlany klatki schodowej budynku SUW z holem, korytarza wejściowego i holu I piętra,
- montaż w korytarzu głównym po lewej stronie drzwi w istniejącym otworze o wymiarach 115 x 205 cm drzwi białych przeszklonych. Wykucie istniejącej futryny i powiększenie otworu.
- skucie istniejących płytek terakotowych w pom. 1.12 i ułożenie nowych płytek o wymiarach min. 60 x 60 cm (szacunkowa pow. 20 m<sup>2</sup>) z cokołem,
- wymiana drzwi pomiędzy korytarzem a holem klatki schodowej. Likwidacja przeszklenia na konstrukcji stalowej, wymurowanie ścianki i montaż drzwi o szerokości min. 1,5 m.
- wymiana barierek przy schodach na stal. nierdzewną,
- wymiana drzwi pomiędzy korytarzem wejściowym a holem głównym. Likwidacja przeszklenia na konstrukcji stalowej, wymurowanie ścianki i montaż drzwi o szerokości min. 1,5 m maksymalnie po prawej stronie,
- wymiana parapetu pom. 1.12 – 1szt,
- przebudowa instalacji c.o. w pom. 1.14 polegająca na wykuciu bruzd w ścianach i umieszczenie przewodów wewnątrz bruzd,
- wymiana drzwi wejściowych do hali filtrów na nowe z przeszkleniem o wymiarach 0,9 x 2,4 m,
- ułożenie płytek w pom. 1,14 z cokołem,
- klatka schodowa – wykucie bruzdy i umieszczenie przewodu w ścianie 3,0 m,
- wymiana parapetów w pom. 2/6 – 2 szt,
- modernizacja ogrzewania poprzez wykucie bruzd w ścianach i umieszczenie przewodów wewnątrz bruzd – pom. 2/6,
- demontaż i montaż nowego okna widokowego na halę filtrów o wym. 1,1x2,6m,
- ułożenie płytek podłogowych w pom. 2/6,
- zabudowa skrzynki p.poż.
- ścianki murowane z cegły,
- naprawa tynków wewnątrz budynku,
- położenie gładzi gipsowej na ścianach i sufitach,
- powierzchnie ścian klatki schodowej, holu i korytarzy należy pomalować farbami emulsyjnymi,
- budowa nowego odstoju wód popłucznych wewnątrz istniejących komór – cztery żelbetowe, otwarte komory o wymiarach wewnętrznych w rzucie 7,6 m x 4,6 m i wysokości 2,5 m. Beton C35/45 i ekspozycji XA3 z wyłączeniem kruszyw ze skał osadowych (wraz z rozbiórką istniejącego odstoju i utylizacją osadu w nim zalegającego),
- budowa nowych obudów wejściowych betonowych o wymiarach 2,5 x 1,5 m i wysokości 2,5 m z izolacją przeciwwilgociową z ociepleniem, otynkowaniem i malowaniem, montaż drzwi wejściowych z zabezpieczeniem antywłamaniowym,
- montaż instalacji elektrycznych w tych obudowach,
- wymiana włączników na stal nierdzewną AISI 316,
- wymiana drabin wewnątrz zbiorników wody czystej – 2 szt. ,

- wykonanie nowych schodów betonowych o szerokości od 1,2 do 2,0 m wraz z barierami ze stali nierdzewnej o szacunkowej długości 2 x 16 mb.,
- wykonanie obróbek dekarских na budynku SUW ( naprawa muru wystającego nad stropodachem, wyklejenie papą termozgrzewalną połączenia mur - dach - około 200 m długości, zabezpieczenie obróbką dekarską papy przyklejonej na mur - ok 200m długości, wymiana rynien na wywyższonej części budynku).
- roboty rozbiórkowe – rozbiórka istniejących zasieków o wymiarach ok 13,5 m x 9,0 m o grubości ścianki 0,1 m ( płyty drogowe ułożone w poziomie oraz l-ki w pionie )
- Budowę nowych boksów betonowych na materiały sypkie o wymiarach : 5,5 x 12,0 x 2,0 – 2 szt.

#### **4.2.1.2 Oczyszczalnia ścieków w Straszku**

##### **Materiały i urządzenia**

Zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane prawem certyfikaty, atesty PZH i deklaracje zgodności.

Przepompownię ścieków PP1 należy wyposażyć w dwie pompy zatapialne z wirnikiem otwartym o wydajności określonej wstępnie w PFU. Sterowanie pomp w zależności od poziomu ścieków za pomocą nowych sond hydrostatycznych. Rurociągi i inne elementy zanurzone w ściekach należy wykonać ze stali nierdzewnej AISI 316. Przepompownię należy wyposażyć w mieszadło średnioobrotowe z żurawikiem. W przepompowni należy zastosować zasuwy nożowe oraz zawory zwrotne kulowe. Wykonawca dokona wymiany kraty łukowej w komorze na koronie reaktora wraz ze zsypem do skratek. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania pomp wirowych odśrodkowych, zatapialnych do instalacji stacjonarnej montowane na kolanach sprzęgających, opuszczane na dwóch prowadnicach. Stosować pompy wyposażone w wirnik otwarty lub półotwarty symetryczny, samooczyszczający się. Wirnik pomp powinien umożliwić pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych.

##### **Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych**

Wszystkie Materiały i Urządzenia zastosowane w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia muszą być:

- dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem (w tym w szczególności Prawem Budowlanym i Ustawą o wyrobach budowlanych) i posiadać wymagane prawem deklaracje, certyfikaty zgodności i oznakowania.
- zgodne z zapisami w PFU,
- zgodne z wymaganiami eksploatatora obiektów wod.-kan. w Kłodawie.
- nowe i nieużywane, klasy I,

Wymagane dokumenty:

- deklaracje zgodności,

- atesty higieniczne PZH;

#### **4.2.2 PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY**

Wykonawca ustali we własnym zakresie plac budowy i składowania materiałów.

#### **4.2.3 TABLICE INFORMACYJNE**

Wykonawca jest zobowiązany do oznakowania miejsca budowy poprzez wystawienie tablicy informacyjnej i utrzymania w należytym stanie.

#### **4.2.4 MATERIAŁY NA PODSYPKĘ I OBSYPKĘ RUROCIĄGÓW**

Materiałem stosowanym na podsypkę powinien być piasek drobno lub średnio ziarnisty spełniający wymogi normy PN-86B-02480. Grubość podsypki: 15 cm.

Obsypka rur musi być wykonana natychmiast po dokonaniu inspekcji i zatwierdzeniu wykonanego posadowienia rurociągu. Obsypka musi wynosić min. 0,30 m po zagęszczeniu. Należy wykonać ją materiałem identycznym co podsypkę. Wymagany stopień zagęszczenia wynosi 85 %. Zasypkę należy wykonać w sposób zależny od wymagań struktury nad rurociągiem, może ona być wykonana gruntem rodzimym.

#### **4.2.5 SPRZĘT**

Sprzęt niezbędny do wykonania zakresu prac budowlanych zawartych w niniejszym PFU to: koparko-ładowarki, sprzęt do zagęszczania gruntu, przecisków, przewiertów, samochody skrzyniowe samowyładowcze, szalunki do wykopów, koparki podsiebierne, urządzenia przewiertowe, igłofiltry do odwadniania wykopów, żurawie budowlane samochodowe, spycharki, beczkowsy i zabezpieczenia drogowe. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót montażowych, jak i przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Liczba jednostek i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej w terminie przewidzianym umową. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

#### **4.2.6 TRANSPORT**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną negatywnie na jakość prowadzonych robót i właściwości transportowanych materiałów i urządzeń. Przewożenie kruszyw i piasku może odbywać się przy wykorzystaniu środków transportu do tego celu przystosowanych, najlepiej samochodów samowyładowczych. Materiały należy zabezpieczyć przed nadmiernym zanieczyszczeniem lub zawilgoceniem w czasie transportu. Powyższe zasady obowiązują również przy przewożeniu materiałów izolacyjnych. Do transportu mieszanki betonowej należy użyć środków transportu do tego przeznaczonych, które nie spowodują segregacji składników (rozwarstwienia betonu), zmiany składu



mieszanki, zanieczyszczenia mieszanki. Transport należy prowadzić w temperaturze zezwalającej na użycie mieszanki betonowej bez narażenia na przekroczenie granic określonych wymaganiami technologicznymi. Sprzęt i urządzenia można przewozić dowolnymi środkami transportowymi.

### **4.3 OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU**

#### **4.3.1 CZĘŚĆ OGÓLNA**

##### **4.3.1 Wstęp**

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego

**Nazwa Zamówienia:**

**„MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. STRASZKÓW ORAZ STACJI  
UZDATNIANIA WODY W KŁODAWIE”**

Zamówienie obejmuje n/w zadania:

1. „PRZEBUDOWA I MODERNIZACJA STACJI UZDATNIANIA WODY W KŁODAWIE – ETAP I”
2. „WYMIANA URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW  
W MIEJSCOWOŚCI STRASZKÓW”

#### **4.3.2 Wymagania ogólne**

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Programem Funkcjonalno - Użytkowym. Wykonawca jest zobowiązany do zaprojektowania, zrealizowania i ukończenia Robót określonych zgodnie z PFU oraz poleceniami Zamawiającego i do usunięcia wszelkich wad. Wykonawca dostarczy na Teren Budowy Materiały, Urządzenia i Dokumenty Wykonawcy wyspecyfikowane w PFU oraz niezbędny Personel Wykonawcy i inne rzeczy, dobra i usługi (tymczasowe lub stałe) konieczne do wykonania Robót.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie utrzymywał Teren Budowy w stanie wolnym od wszelkich niepotrzebnych przeszkód oraz będzie przechowywał w magazynie lub odpowiednio rozmieści wszelki sprzęt i nadmiar materiałów. Wykonawca będzie porządkował i usuwał z Terenu Budowy wszelki złom, odpady i niepotrzebne dłużej roboty tymczasowe. Wykonawca powinien stosować jednolite i spójne rozwiązania materiałowe oraz techniczno - technologiczne przy projektowaniu i wykonaniu Robót objętych PFU.

#### **4.3.2.1 Projektowanie przez Wykonawcę**

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlano - montażowych jest pisemne zatwierdzenie Dokumentów Wykonawcy i uzyskanie pozwolenia na budowę. Wszelkie koszty będące następstwem niedopełnienia tego wymogu spoczywają na Wykonawcy.

#### **4.3.2.2 Dokumenty Wykonawcy**

Lista Dokumentów Wykonawcy wyszczególniona w niniejszym PFU nie jest wyczerpująca i stanowi jedynie uzupełnienie ogólnych zobowiązań Wykonawcy w ramach realizacji przedmiotu umowy. Jeżeli w trakcie wykonywania Robót okaże się koniecznym uzupełnienie Dokumentów Wykonawcy, Wykonawca sporządzi brakujące dokumenty i inne opracowania niezbędne do właściwego wykonania Robót na własny koszt w liczbie egzemplarzy opisanej w PFU i uzyska ich zatwierdzenie.

#### **4.3.2.3 Zgodność Robót z PFU i Dokumentami Wykonawcy**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w PFU, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności pomiar rzeczywisty w terenie jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z zatwierdzonymi Dokumentami Wykonawcy i PFU.

Cechy Materiałów i Urządzeń muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku, gdy Materiały i Urządzenia lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Wymaganiami Zamawiającego i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementów budowli, to takie Materiały i Urządzenia będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Przed rozpoczęciem prac projektowych Wykonawca dokona analizy i weryfikacji danych do projektowania i wykona na własny koszt wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania dokumentacji projektowej. W szczególności Wykonawca uzyska wszelkie wymagane zgodnie z prawem polskim uzgodnienia, opinie i decyzje administracyjne niezbędne dla zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania Zamawiającemu Przedmiotu Zamówienia.

#### **4.3.2.4. Stosowanie przepisów prawa i norm**

Wykonawca jest zobowiązany do bezwzględnego przestrzegania Prawa Polskiego w trakcie projektowania, realizacji i ukończenia Robót. Wykonawca będzie stosował się do prawa regulującego warunki wymogi w zakresie celu jakiego mają służyć Roboty objęte PFU. Jako obowiązujące będą prawa aktualne na dzień Przejęcia Robót przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania norm zharmonizowanych oraz krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych PFU i do stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. Szczegółowa lista norm jest dostępna w Polskim Komitecie Normalizacyjnym (<http://www.pkn.pl>).



#### **4.3.2.5 Decyzje i postanowienia administracyjne**

Decyzje i pozwolenia wymagane w Rzeczypospolitej Polskiej Wykonawca winien uzyskać od odnośnych władz na swój koszt. Wykonawca winien dostosować się do wymagań uzyskanych decyzji i postanowień i winien w pełni umożliwić władzom wydającym te decyzje i postanowienia kontrolę i badanie Robót. Ponadto, winien pozwolić Władzom na udział w badaniach i procedurach sprawdzających, co nie powinno zwolnić Wykonawcy z jakichkolwiek jego obowiązków wynikających z przedmiotu zamówienia. Zamawiający udzieli Wykonawcy pomocy koniecznej do uzyskania w/w decyzji i postanowień w zakresie wynikającym z obowiązującego prawa, wedle, którego Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za uzyskanie wszelkiego rodzaju decyzji lub postanowień na wykonanie Dokumentów Wykonawcy oraz Robót. Wykonawca wystąpi, a Zamawiający udzieli Wykonawcy odpowiednich pełnomocnictw, jeżeli będzie to konieczne.

### **4.4 MATERIAŁY**

#### **4.4.1 Wstęp**

Charakterystyczne parametry, właściwości i wymagania w zakresie materiałów stosowanych w realizacji Robót podano w części ogólnej PFU. Wszystkie materiały przewidywane do wbudowania będą zgodne z postanowieniami PFU i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na Teren Budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami programu zapewnienia jakości. Wszystkie Materiały przeznaczone do wykorzystania w ramach prowadzonej inwestycji będą materiałami w najwyższym stopniu nadającymi się do niniejszych Robót. Będą to materiały fabrycznie nowe, pierwszej klasy jakości, wolne od wad fabrycznych i o długiej żywotności oraz wymagające minimum obsługi, posiadające odpowiednie atesty lub deklaracje zgodności.

#### **4.4.2 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie z PFU, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Wykonawca.

#### **4.4.3 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 PFU w terminie przewidzianym przez Zamawiającego. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

#### **4.4.4 Wykonanie robót wraz z projektowaniem**

##### **4.4.4.1 Zabezpieczenie Terenu Budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Terenu Budowy oraz Robót poza Terenem Budowy w okresie trwania realizacji przedmiotu zamówienia aż do zakończenia i odbioru Robót, a w szczególności:

- Utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Teren Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych. Za zabezpieczenie terenu budowy odpowiada Wykonawca. Wykonawca poniesie także koszt uzyskania, doprowadzenia, przyłączenia wszelkich czynników i mediów energetycznych na Terenie Budowy, takich jak: energia elektryczna, woda, odbiór ścieków.

Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia również wszelkich opłat związanych z korzystaniem z mediów w czasie trwania zamówienia. Zabezpieczenie korzystania z w/w czynników i mediów energetycznych należy do obowiązków Wykonawcy i w pełni jest on odpowiedzialny za uzyskanie wszelkich warunków technicznych przyłączenia, dokonanie uzgodnień, przeprowadzenie prac projektowych i otrzymanie niezbędnych pozwoleń i zezwoleń.

##### **4.4.4.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapoznać się z postanowieniami Obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 kwietnia 2021 r. w sprawie jednolitego tekstu ustawy o odpadach (Dz.U. 2021. poz. 779) w przypadku konieczności złożenia na podkładzie przydatnego gruntu.

##### **4.4.4.3 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać instrukcję bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w oparciu o informacje o przedsięwzięciu sporządzona na etapie projektu budowlanego. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Roboty należy wykonywać w suchym i zabezpieczonym wykopie.

Wzdłuż całego odcinka Robót, na którym występują wykopy, obustronnie na zewnątrz szalunków muszą być rozmieszczone barierki ochronne. Od zmierzchu do świtu należy wykop oświetlić. Robotnicy zatrudnieni do poszczególnych rodzajów Robót muszą być zapoznani z branżowymi przepisami BHP.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie zamówienia. W zakresie wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Wykonawcę w szczególności obowiązują:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126, 2003 r),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401, 2003 r.),

Wykonawca opracuje i wdroży Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia podczas wykonywania Robót budowlanych, który winien zawierać w szczególności wymagania dotyczące:

- rozmieszczenia stanowisk pracy uwzględniającego odpowiedni dostęp do nich oraz rozplanowanie dróg, stref pracy i przemieszczania się maszyn,
- warunków użytkowania materiałów i dostępu do nich podczas wykonywania robót budowlanych,
- utrzymywania właściwego stanu technicznego instalacji i wyposażenia,
- sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i substancji niebezpiecznych,
- przechowywania i usuwania odpadów i gruzu oraz utrzymania na budowie porządku i czystości,
- organizacji pracy na budowie,
- sposobów informowania pracowników o podejmowanych działaniach dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### **4.4.4.4 Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od właścicieli tych urządzeń potwierdzenie informacji dotyczących ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych.

#### **4.4.4.5 Ochrona i utrzymanie Robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę Robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do Robót od daty ich rozpoczęcia do daty ich zakończenia. Wykonawca będzie utrzymywać Roboty do czasu przejęcia przez Zamawiającego.

#### **4.4.5 Kontrola jakości robót**

##### **4.4.5.1 Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Zamawiającego, program zapewnienia jakości, w którym pokazany będzie zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, PFU oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego.

Wykonawca opracuje PZJ, który będzie zawierał m.in.:

##### **a/ część ogólną opisującą:**

- organizację wykonania robót,
- harmonogram prowadzenia prac,
- organizację ruchu na terenie budowy wraz z oznakowaniem robót,
- instrukcje bhp,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji,

**b/ część szczegółową opisującą dla każdego rodzaju robót:**

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilości środków transportu itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek itp.)
- sposób i procedury obowiązujące Wykonawcę przy odbiorze dostaw materiałów,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającym wymaganiom.

Dla każdego typu kontroli PZJ powinien opisać typ kontroli, metodę, zakres, czas i częstotliwość przeprowadzenia, kryteria dopuszczalności i dokumentację, a także podać osobę odpowiedzialną za jej wykonanie. PZJ musi być spójne z projektem organizacji robót i harmonogramem robót.

**4.4.5.2 Zasady kontroli jakości Robót**

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną, jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z PFU. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z przedmiotem zamówienia.

**4.5.5.3 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w PFU, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającemu.

#### **4.5.5.4 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej.

#### **4.5.5.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania, i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Zamawiający, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z PFU na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

#### **4.5.5.5 Deklaracje zgodności, aprobaty techniczne materiałów i urządzeń**

Zamawiający dopuści do użycia materiały posiadające deklaracje zgodności z normą lub aprobaty techniczne, stwierdzające ich pełną zgodność z warunkami podanymi w PFU. W przypadku materiałów, dla których deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne są wymagane wg PFU, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać w/w dokumenty.

#### **4.5.5.6 Próby Końcowe**

Wykonawca przeprowadzi Próby Końcowe. Próby Końcowe będą w kolejności obejmowały:

- próby przedodbiorowe,
- próby odbiorowe,

#### **4.5.5.7 Dokumenty Budowy**

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, w porządku chronologicznym.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

1. Datę przekazania Wykonawcy Terenu Budowy,
2. Terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
3. Dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,



4. Przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
5. Dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
6. Uwagi i polecenia Zamawiającego (w szczególności Inspektora Nadzoru Inwestorskiego w rozumieniu Prawa Budowlanego),
7. Daty zarządzenia wstrzymania Robót przez Zamawiającego z podaniem powodu,
8. Zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
9. Inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Zamawiającemu w celu ustosunkowania. Instrukcje Zamawiającego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

#### **4.5.5.8 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz w/w następujące dokumenty:

1. Pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
2. Protokoły przekazania Terenu Budowy,
3. Umowy cywilno-prawne,
4. Protokoły odbioru Robót, sprawdzeń i badań,
5. Protokoły z narad i ustaleń,
6. Korespondencje na budowie.

#### **4.5.5.9 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie, któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### **4.5.5.10 Obmiar robót**

Zadanie realizowane w ramach niniejszego PFU nie jest prowadzone wg zasad obmiaru, żadna z części Robót nie będzie płatna stosownie do dostarczonej ilości lub wykonanej pracy, więc PFU nie zawiera postanowień dotyczących obmiaru. W tym świetle cena umowna będzie zryczałtowaną kwotą brutto, na którą składać się będą pozycje wymienione w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

### **4.4.6 Odbiór robót**

#### **4.6.6.1 Ogólne procedury Odbioru Robót**

Przed odbiorem końcowym Robót, Wykonawca zobowiązany jest, zgodnie ze wskazówkami Zamawiającego i pod jego nadzorem, sporządzić wszelkie dokumenty i dokonać wszelkich czynności niezbędnych do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie Robót od właściwych władz lokalnych.

#### 4.6.6.2 Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie Umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca na piśmie, a w ciągu 7 dni od daty zgłoszenia Zamawiający winien przystąpić do badania i pomiaru Robót w celu ich odbioru.

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu.
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.
3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów.
4. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie Robót, po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez niego.
5. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i PFU. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### 4.6.6.3 Warunki Odbioru Robót

Odbiór Robót należy wykonywać z uwzględnieniem niżej podanych uwarunkowań:

1. Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania Robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości oraz osiągnięcia wymaganego celu.
2. Całkowite zakończenie Robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika Budowy.
3. Odbiór końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia Robót i przekazania koniecznych dokumentów.
4. Zamawiający protokolarnie stwierdzi zakończenie Robót, po zweryfikowaniu odbioru końcowego przez Komisję wyznaczoną przez niego.
5. Komisja odbierająca Roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, Prób Końcowych, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania Robót z Rysunkami i PFU. W przypadkach niewykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

#### 4.6.6.4 Dokumenty Odbioru Robót

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:



1. Oryginał Dziennika Budowy.
2. Oświadczenie kierownika budowy:
  - a) o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami,
  - b) o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania – drogi, ulicy, sąsiedniej nieruchomości, budynku lub lokalu,
3. Oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych.
4. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą Obiektów.
5. Uwagi i zalecenia Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu.
6. Uzgodnienia technologiczne.
7. Protokoły badań i sprawdzeń.
8. Deklaracje zgodności, atesty oznakowania CE lub B.
9. Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą w formie pisemnej w dwóch egzemplarzach oraz w formie elektronicznej w jednym egzemplarzu oraz wszelkie oprogramowanie zainstalowane w obiekcie.

W przypadku, gdy wg komisji, przedmiot zamówienia pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będzie gotowy do odbioru, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego. Wszystkie zarządzone przez Komisję Roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wymagań ustalonych przez Zamawiającego. Termin wykonania Robót poprawkowych i Robót uzupełniających wyznaczy Komisja. Po wykonaniu Robót poprawkowych/uzupełniających lub w przypadku braku konieczności wykonania tych Robót i zaakceptowaniu przez Komisję Zamawiający wystawi Protokół Końcowego Odbioru Robót.

## **II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA PFU**

### **1. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZADANIA**

Wymagania Zamawiającego powołują się na przepisy prawa – ustawy, rozporządzenia, normy, instrukcje. Jeżeli tego nie określono, należy przyjmować ostatnie wydania dokumentów oraz bieżące aktualizacje. Od Wykonawcy będzie wymagane spełnienia ich zapisów i wymagań w trakcie realizacji. Niniejszy Program Funkcjonalno – Użytkowy opisuje wymagania Zamawiającego z zachowaniem Polskich Norm przenoszących Normy Europejskie. W przypadku, gdy ich braku należy stosować odpowiednio przepisy prawa Zamówień Publicznych.

### **2. UWAGI OGÓLNE**

- 2.1. Złożona oferta ma zawierać cenę ryczałtową.
- 2.2. Wykonawca przed przystąpieniem do złożenia oferty zobowiązany jest zapoznać się z zakresem prac w terenie.

### **3. ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik nr 1 – Plan orientacyjny – Stacja Uzdatniania Wody Kłodawa

Załącznik nr 2 – Plan orientacyjny – Oczyszczalnia ścieków Straszaków

Załącznik nr 2.2 – Mapa zasadnicza – Oczyszczalnia ścieków Straszaków

Załącznik nr 3 – Mapa sytuacyjna Stacja Uzdatniania Wody Kłodawa

Załącznik 3.1 – Mapa pogładowa z projektowaną lokalizacją boksów

Załącznik nr 4 – Rzut parteru budynku SUW – komunikacja

Załącznik nr 5 – Rzut I-go piętra budynku SUW

Załącznik nr 6 – Przekrój budynku SUW

Załącznik nr 7 – Plan sytuacyjny Oczyszczalnia Ścieków Straszaków

Załącznik nr 8 – Schemat technologiczny Oczyszczalnia Ścieków Straszaków

Załącznik nr 9.1, 9.2 – Rysunek istniejących drabin wewnątrz zbiorników wyrównawczych