

NR referencyjny SPRAWY: 1/2020/DO

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

NAZWA ZAMÓWIENIA	„Wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Falentach, gmina Raszyn.”
ADRES OBIEKTU	Oczyszczalnia Ścieków w Falentach, 05-090 Falenty Nowe
ZAKRES ROBÓT (WG KODÓW CPV)	71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynieryjne i kontrolne 71300000-1 Usługi inżynieryjne 71320000-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania 71248000-8 Nadzór nad projektem i dokumentacją 71242000-6 Przygotowanie przedsięwzięcia i projektu, oszacowanie kosztów
ZAMAWIAJĄCY	Gminne Przedsiębiorstwo Komunalne EKO-Raszyn Sp. z o.o. ul. Unii Europejskiej 3; 05-090 Raszyn; woj. mazowieckie e-mail: ekoraszyn@ekoraszyn.pl mgr inż. Dominika Hrynkiewicz
OPRACOWANIE: SPIS ZAWARTOŚCI	I. Część opisowa _____ str. 2 II. Część informacyjna _____ str. ...

Specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ) zawiera:

Lp.	Oznaczenie części	Nazwa części
1.	CZĘŚĆ I	Instrukcja dla Wykonawców (IDW)
2.	CZĘŚĆ II	Istotne postanowienia umowy (IPU)
3.	CZĘŚĆ III	Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) 1. Program Funkcjonalno-Użytkowy (PFU) 2. Załączniki do PFU
4.	CZĘŚĆ IV	Dokumentacja, pozostałe załączniki

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej (w rozumieniu zapisów rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego) rozbudowy oczyszczalni ścieków w Falentach, gm. Raszyn wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę oraz pełnienie nadzoru autorskiego w ramach realizacji projektu.

Prace objęte zamówieniem należy wykonać zgodnie z dokumentami zawartymi w części informacyjnej niniejszego PFU i wymogami Prawa Polskiego.

Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został przedstawiony w kolejnych punktach niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego.

1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

1.1.1. Wykonawca opracuje i zatwierdzi u Zamawiającego oraz w upoważnionych organach administracyjnych kompletne dokumenty Wykonawcy obejmujące co najmniej:

- 1) Projekt roboczy - wstępny zawierający parametry techniczne obiektów, maszyn i urządzeń dla oczyszczalni ścieków, podlegający weryfikacji i zatwierdzeniu wyłącznie przez Zamawiającego.
- 2) Projekt budowlany opracowany w zakresie zgodnym z wymaganiami obowiązującej ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- 3) Dokumentację wykonawczą dla celów realizacji inwestycji. Projekty techniczne wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonania projektu budowlanego
- 4) Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia
- 5) Projekt rozruchu.

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

1.1.2. Rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków w Falentach będzie uwzględniać założenia przedstawione w „Wariantowej koncepcji modernizacji oczyszczalni ścieków w Falentach i pompowni „Stadionowa” w Raszynie; nr projektu 201805” (zwanej dalej Koncepcją, stanowiącą Załącznik nr 1 do niniejszego PFU), a w szczególności w zakresie:

- 1) budowy nowych obiektów mechanicznej części oczyszczalni ścieków – wariant SMOŚ 2, zgodnie z opisem zawartym w Koncepcji (rozdział 7.2.; str. 72 ; plany nr: 201805.1-1-2.1; 201805.1-1-3.1; 201805.1-3-2.1; 201805.1-3-3.1; 201805.1-4-2-1; 201805.1-4-3-1), z uwzględnieniem wymagania dotyczącego skierowania wszystkich ścieków dopływających do oczyszczalni bezpośrednio na stopień mechanicznego oczyszczania;
- 2) przebudowy i modernizacji biologicznego stopnia oczyszczania ścieków w oparciu o technologię podciśnieniowego odgazowania osadu czynnego z jednoczesnym podniesieniem jego stężenia w reaktorach biologicznych do wartości 6,5-8,0 kg s.m./m³ – wariant SBOŚ 3, zgodnie z opisem zawartym w Koncepcji (rozdział 8.3.; str.118 ; plany nr: 201805.1-1-3.1; 201805.1-2-3.1; 201805.1-4-3-1

- 3) modernizacji instalacji gospodarki osadowej – dostosowanie wydajności instalacji do prognozowanych wymagań z częściowym wykorzystaniem istniejących obiektów i urządzeń – (wariant GO3 z wyłączeniem instalacji dotyczących fermentacji osadu).

1.1.3. Dokumentacja projektowa w pozostałym zakresie musi uwzględniać następujące cele:

- 1) budowę wagi najazdowej o nośności 60 Mg
- 2) budowę chodników i dróg dojazdowych, umożliwiających obsługę nowych oraz istniejących obiektów oczyszczalni;
- 3) pozostałe, niezbędne przebudowy stanu istniejącego;
- 4) nowe trasy instalacji ziemnych dotyczących branży elektrycznej oraz AKPiA;
- 5) rozbudowę i modernizację automatyki procesowej;
- 6) zagospodarowanie terenów zielonych;
- 7) ogrodzenie i bramy, zabezpieczające teren oczyszczalni przed dostępem dla osób nieupoważnionych, przy jednoczesnym umożliwieniu zrzutu ścieków dowożonych na stację zlewną;
- 8) kontrolę dostępu do obiektu;

1.1.4. Wszystkie projektowane instalacje podlegające budowie, rozbudowie lub przebudowie, muszą zawierać się w obrębie działki o nr ew. 3/5 Falenty Nowe, gm. Raszyn;

1.1.5. Wszystkie materiały oraz urządzenia ujęte w przedmiotowej dokumentacji projektowej muszą spełniać standardy jakościowe nie niższe niż ujęte i opisane w Koncepcji.

1.1.6. Charakterystyczne parametry określające wielkość projektowanej oczyszczalni.

W celu zapewnienia prawidłowego oczyszczania ścieków dopływających do oczyszczalni, w ilości i o jakości zgodnej z prognozą wzrostu obciążenia ładunkami zanieczyszczeń, opartą na analizie stanu istniejącego wielkość projektowanej oczyszczalni została opisana zgodnie z parametrami zwartymi w tabelach poniżej. Szczegółowa analiza obciążenia oraz wynikające z niej dane do wymiarowania zawarte są w punkcie 5. „Wariantowej koncepcji modernizacji oczyszczalni ścieków w Falentach i pompowni „Stadionowa” w Raszynie; nr projektu 201805”.

Docelowa wielkość oczyszczalni wynosi:

<i>Wymiarujące wartości dopływów dobowych</i>	<i>wartość</i>	<i>jednostka</i>
Średniodobowa ilość ścieków dla prognozy 20-to letniej	6.000,00	m ³ /d
Dobowa ilość ścieków dla prognozy 20-to letniej – 85% percentyl	7.060,00	m ³ /d
Maksymalny dobowy dopływ ścieków podczas opadów deszczu	9.625,00	m ³ /d

<i>Wymiarujące wartości dopływów godzinowych</i>	<i>wartość</i>	<i>jednostka</i>
Godzinowa ilość ścieków dla prognozy 20-to letniej – 85% percentyl	425,20	m ³ /h
Maksymalny dopływ ścieków podczas pogody bezdeszczowej	291,70	m ³ /h
Dopływ średnio-godzinowy dla prognozy 20-to letniej	210,90	m ³ /h
Maksymalny godzinowy dopływ ścieków podczas opadów deszczu	725,17	m ³ /h
Maksymalny ustalony dopływ ścieków do sito-piaskowników i stopnia biologicznego	576,00	m ³ /h

<i>Wymiarujące wartości dopływających ładunków zanieczyszczeń</i>	<i>jedn.</i>	<i>ChZT</i>	<i>BZT₅</i>	<i>NH₄-N</i>	<i>N_{całk.}</i>	<i>P_{całk.}</i>	<i>s.m.</i>
Miarodajny ładunek dla okresu prognozy – 20-to letniej	kg/d	8.844,0	3.714,0	451,0	787,6	202,5	5.306,0
Wielkość oczyszczalni wg. RLM po przeliczeniu wg wartości standardowych	RLM	73.700,0	61.900,0		71.600,0	81.000,0	75.800,0

Przyrost obciążenia danego ładunku w relacji do stanu istniejącego	%	34,00	37,56	42,99	43,20	76,09	26,94
Obciążenie średnie obliczone na podstawie obciążenia średniego wymiarującego dla stanu istniejącego	kg/d	7.169,54	2.360,7	393,23	635,33	153,20	3.533,78

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.2.1. Lokalizacja oczyszczalni

Gminna oczyszczalnia ścieków położona jest w miejscowości Falenty, w oddaleniu od zabudowań mieszkalnych, w otoczeniu łąk i pastwisk. Oczyszczalnia znajduje się na działce o nr ew. 3/5, o powierzchni 1,86 ha, będącej własnością Gminy Raszyn.

Teren, na którym znajduje się oczyszczalnia jest płaski, lekko pochylony w kierunku bazy drenażowej, tj. rzeki Raszynki. Teren jest ogrodzony, dojazd do oczyszczalni odbywa się z drogi asfaltowej ul. Droga Hrabska poprzez gruntową drogę dojazdową prowadzącą wyłącznie do oczyszczalni.

1.2.2. Stan własnościowy

Właścicielem oczyszczalni ścieków w Falentach jest Gmina Raszyn.

Eksploatatorem obiektów oczyszczalni ścieków jest Gminne Przedsiębiorstwo EKO-Raszyn Sp. z o.o., które zostało w tym celu utworzone, na mocy uchwały nr IX/113/07 Rady Gminy Raszyn z dnia 14 czerwca 2007 r. Spółka jest odpowiedzialna za prawidłową pracę obiektu oraz wypełnianie obowiązków wynikających z pozwolenia wodnoprawnego (decyzja nr WA.ZUZ.5.421.3.393.2018.KM, termin obowiązywania: do 06 grudnia 2028 r.)

1.2.3. Uwarunkowania formalno-prawne

- 1) Obiekt oczyszczalni ścieków znajduje się w obrębie działki o nr ew. 3/5 Falenty Nowe, gmina Raszyn i jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz nie jest objęty ochroną konserwatora zabytków.
- 2) Zamawiający jest w trakcie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.
- 3) Zamawiający jest w trakcie opracowywania warunków gruntowo – wodnych ; opracowanie geotechniczne w przygotowaniu

1.2.4. Potrzeba przebudowy

Obciążenie oczyszczalni ścieków (zarówno hydrauliczne, jak i ładunkami zanieczyszczeń) przekroczyło nominalne wartości zawarte w projekcie budowlanym nr 160/1/I/PB/T/05 firmy PIOŚ EKOKLAR Sp. z o.o. z marca 2005 r.; w odniesieniu do parametru BZT5 wielkość oczyszczalni została ustalona na 38.250 RLM, natomiast aktualne obciążenie, zgodnie z analiza przeprowadzoną w ramach Koncepcji wynosi 45.000 RLM. Po uwzględnieniu założeń perspektywicznego rozwoju zlewni przewidziano obciążenie o wielkości odpowiadającej 61.900 RLM (3.714 kgBZT5/d). Ponadto istniejące sito-piaskowniki stanowiące jedyny stopień mechanicznego oczyszczania, usytuowane są na otwartej przestrzeni, co prowadzi do zamarzania ścieków w okresie zimowym i związanych z tym problemów eksploatacyjnych. Aktualna konfiguracja oczyszczalni prowadzi również do nadmiernego zużycia energii elektrycznej.

1.2.5. Parametry oczyszczalni ścieków – stan istniejący obiektów.

Stan istniejący obiektów oczyszczalni ścieków oraz aktualne obciążenie oczyszczalni opisane zostały w punkcie 4. Koncepcji.

1.2.6. Dostępność terenu budowy

Zamawiający wymaga aby wszystkie nowo - projektowane obiekty oraz obiekty podlegające rozbudowie zawierały się w obrębie działki o nr ew. 3/5 Falenty Nowe, gm. Raszyn.

1.2.7. Wymagana jakość ścieków.

Jakość ścieków odprowadzonych z oczyszczalni do odbiornika musi spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz.1311).

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

1.3.1. W ramach przebudowy części mechanicznej oczyszczalni Zamawiający przewiduje wykonanie następujących robót:

1.3.1.1. BUDOWĘ następujących obiektów

1) **Pompownia ścieków z Falent** (Koncepcja – obiekt 300)

Pompownia będzie obsługiwała ścieki dopływające kanałem grawitacyjnym z Falent oraz ścieki z kanalizacji wewnętrznej i ocieki z budynku odwadniania osadów.

Wymagania techniczne: budowla żelbetowa.

Wyposażenie :

- dwie pompy ślimakowe o wydajności 42 l/s każda;
- przepływomierz elektromagnetyczny na rurociągu tłocznym za pompownią

2) **Budynek techniczny** (hala) dla sito-piaskowników (Koncepcja - obiekt 301).

Wymagania techniczne: Budynek ma być wykonany w technologii tradycyjnej (murowany, zadaszony i ocieplony). W budynku należy przewidzieć następujące elementy:

- komorę rozprężną, przykrytą szczelną pokrywą ze stali nierdzewnej ASI304. Do komory rozprężnej muszą zostać doprowadzone oba rurociągi tłoczne z Raszyna i ścieki z Falent oraz ściek ze zbiornika uśredniającego ścieki dowożone. Wszystkie rurociągi tłoczne muszą być przebudowane tak, jak pokazano to planie sytuacyjnym nr 201805.1-1-1.1. Rzędna wlotu do sito-piaskownika musi zapewniać dalszy grawitacyjny przepływ ścieków w głównym ciągu oczyszczania ścieków aż do odpływu do odbiornika bez zastosowania pośrednich pompowni.
- wentylację mechaniczną wymuszoną;
- segmentowe bramy z napędem łańcuchowym o szerokości umożliwiającej odbiór kontenerów z odpadami;
- okna lub elementy ścian z materiałów przepuszczających światło;
- oświetlenie sztuczne;
- ogrzewanie zapewniające utrzymanie temperatury min. 5 C podczas sezonu zimowego.
- wydzielone pomieszczenie, w którym znajdować się będą szafy sterownicze i elektryczne.
- suwnicę z napędem elektrycznym o udźwigu 2 Mg.

Wszystkie urządzenia elektryczne w budynku muszą być zabezpieczone przed eksplozją.

Wszystkie napędy maszyn muszą być wyposażone w wyłącznik bezpieczeństwa oraz przełączniki sterowania

Wyposażenie: w ramach projektu należy przewidzieć następujące instalacje:

- Sito-piaskownik o przepustowości 210 l/s, wyposażony w wewnętrzny bypass pozwalający zarówno na obejście sita bębnowego, jak i piaskownika.
- Praso-płuczka skratek;
- Płuczka piasku o wydajności nie mniejszej niż 1000 kg/h

- Pomosty obsługowe z barierkami ochronnymi o wysokości 110 cm do maszyn wymienionych w pkt. 1-3.
- Kontenery na skratki i piasek typu KP7.
- Przepływomierz elektromagnetyczny na rurociągu grawitacyjnym ścieków oczyszczonych mechanicznie, sterujący automatyczną zasuwą przelewu ścieków nadmiarowych do zbiorników retencyjnych

1.3.1.2. WYKORZYSTANIE istniejących obiektów bez zmian:

- | | |
|--|------|
| 1) Stacja zlewna ścieków dowożonych | STZ; |
| 2) Piaskownik wirowy przy STZ | PW; |
| 3) Separator piasku przy STZ | SP; |
| 4) Zbiornik uśredniający ścieki dowożone | ZRU; |
| 5) Filtr powietrza | FP1. |

1.3.1.3. WYKORZYSTANIE istniejących obiektów ze zmianami; zmianą ich przeznaczenia:

- 1) Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych
(obiekt nr 5) o pojemności 88 m³. ZU

Zamawiający przewiduje przeznaczenie obiektu na zbiornik retencyjny ścieków nadmiarowych.

Wyposażenie:

- ultradźwiękowy czujnik napelnienia;
- dwie pompy zatapialne o łącznej wydajności 40 l/s.

Szczegółowy opis wymagań Zamawiającego w zakresie retencji ścieków nadmiarowych zawiera rozdział 7.3 Koncepcji.

1.3.1.4. LIKWIDACJĘ /wyłączenie z eksploatacji następujących obiektów:

- | | |
|--|--------|
| 1) Budynek kraty kosztowej | BKK; |
| 2) Pompownia ścieków surowych (z Falent) | PS1; |
| 3) Sito-piaskownik (obiekt 10.1) | SMOS1; |
| 4) Sito-piaskownik (obiekt 10.2) | SMOS2; |
| 5) Pompownia ścieków surowych | PS2. |

~~1.3.2. W ramach przebudowy części biologicznej oczyszczalni Zamawiający przewiduje wykonanie następujących robót:~~

1.3.2.1. BUDOWĘ następujących obiektów

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 1) Komora technologii BIOGRADEX ® | (Koncepcja obiekt - 304) |
| 2) Budynek pomp próżniowych | (Koncepcja obiekt - 305) |
| 3) Osadnik wtórny | (Koncepcja obiekt - 306) |

1.3.2.2. WYKORZYSTANIE istniejących obiektów bez zmian

- | | |
|--|---|
| 1) Komora rozdziału | KR1; |
| 2) Stacja dozowania koagulatów PIX/PAX | PIX |
| 3) Reaktor Biologiczny | RB- KN (Koncepcja – obiekt 16.2 i 16.4) |
| 4) Komora rozdziału m-dzy osadnikami | KR3 |
| 5) Stacja dmuchaw | SD |

6) Pompownia osadu PO2 (Koncepcja – obiekt 19.2) –
rozwiązania związane z osadem recykulowanym

1.3.2.3. WYKORZYSTANIE istniejących obiektów ze zmianami; zmianą ich przeznaczenia

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1) Zbiornik Klarblok | ZK (Koncepcja obiekt - 13) |
| 2) Reaktor Carousell | (Koncepcja – obiekt 15) |
| 3) Pompownia osadu | PO1 (Koncepcja – obiekt 19.1) |
| 4) Reaktor Biologiczny
16.3) | RB – KD (Koncepcja – obiekt 16.1 i
16.3) |

1.3.2.4. LIKWIDACJĘ /wyłączenie z eksploatacji następujących obiektów – w ramach przebudowy oczyszczalni Zamawiający nie przewiduje likwidacji obiektów części biologicznej oczyszczalni

1.3.3. W ramach **gospodarki osadowej** oczyszczalni Zamawiający przewiduje wykonanie następujących robót:

1.3.3.1. BUDOWĘ następujących obiektów –

1.3.3.2. WYKORZYSTANIE istniejących obiektów

- | | |
|----------------------|----|
| 1) Zagęszczacz osadu | ZG |
|----------------------|----|

1.3.3.3. WYKORZYSTANIE istniejących obiektów ze zmianami; zmianą ich przeznaczenia

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| 1) Budynek odwadniania | BO – zmiana wyposażenia |
| 2) Osadniki wtórne | OWT 18.1; 18.2 |

Zamawiający przewiduje przeznaczenie obiektu na zbiornik retencyjny ścieków nadmiarowych.

Wyposażenie:

- istniejące bez zmian

Szczegółowy opis wymagań Zamawiającego w zakresie retencji ścieków nadmiarowych zawiera rozdział 7.3 Koncepcji.

- | | |
|-------------------|-------------------------------|
| 3) Osadnik wtórny | OWT 18.3 |
| 4) Osadnik wtórny | OWT 18.4 – wymiana zgarniaczy |

1.3.3.4. LIKWIDACJĘ /wyłączenie z eksploatacji następujących obiektów - w ramach przebudowy oczyszczalni Zamawiający nie przewiduje likwidacji obiektów gospodarki osadowej

1.3.4. W ramach przebudowy oczyszczalni Zamawiający nie przewiduje przebudowy następujących obiektów:

- | | |
|---|----|
| 1) Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych | KP |
|---|----|

- | | |
|--|-------------|
| 2) Zbiorniki retencyjne ścieków oczyszczonych | ZRSO1/ZRSO2 |
| 3) Silos na wapno | |
| 4) Hale składowania osadu odwodnionego | PSO1/PSO2 |
| 5) Pompownia części pływających | PCP |
| 6) Poletko odciekowe części pływających | POCP |
| 7) Budynek stacji transformatorowej
z rozdzielnią elektryczną | BTSE |
| 8) Agregat prądotwórczy | |
| 9) Budynek eksploatacyjny | |
| 10) Wylot ścieków oczyszczonych | |
| 11) Filtry powietrza | |

1.3.5. Wymagania materiałowe i standardy urządzeń

Wszystkie materiały, które Wykonawca ujmie w projekcie muszą być I-go gatunku i muszą odpowiadać warunkom określonym w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 215).

Gdziekolwiek w Koncepcji przywołano nazwy handlowe, technologie lub nazwę producenta urządzeń należy traktować takie wskazanie jako określające niezbędny minimalny standard jakości i własności techniczno-użytkowych dla zastosowanych materiałów, urządzeń i technologii. Wykonawca może ująć w projekcie inne równoważne materiały, technologie i urządzenia gwarantujące utrzymanie standardu, własności techniczno – użytkowych dla każdego wyrobu, całej instalacji oraz kompatybilności zastosowanych rozwiązań po uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wszystkie materiały muszą odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobatkach technicznych). Wszystkie projektowane urządzenia muszą spełniać wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596)

Wszystkie użyte w dokumentacji projektowej materiały i urządzenia muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.

Specyfikacja zamówienia uniemożliwia określenie wskaźników powierzchniowo-kubaturowych zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997. Do programu funkcjonalno-użytkowego dołączona została Koncepcja, razem z rysunkami, które przedstawiają ideowe rozwiązanie docelowego rozmieszczenia budynków i budowli oczyszczalni ścieków oraz schemat technologiczny oczyszczalni. W punkcie 1.3. niniejszego PFU opisane zostały poszczególne projektowane obiekty pod względem ich przeznaczenia, przepustowości i funkcji użytkowych.

Parametry techniczne obiektów, maszyn i urządzeń dla oczyszczalni ścieków należy przedstawić Zamawiającemu do weryfikacji w Projekcie wstępnym. Obliczenia technologiczne zawarte w Koncepcji należy potwierdzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w wytycznej ATV A-131.

Wszystkie zastosowane rozwiązania muszą ograniczać wpływ oczyszczalni na środowisko, a w tym: ograniczać emisję zanieczyszczeń do powietrza poprzez hermetyzację i neutralizację substancji zapachowych oraz chronić klimat akustyczny poprzez ograniczenie emisji dźwięku.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

2.1. Wymagania ogólne

Niniejszy PFU stanowi podstawę przygotowania oferty w zakresie obliczania ceny i ustalania planowanych kosztów prac projektowych oraz kosztorysów. Jednakże każdy Wykonawca, w szczególności, gdy będzie chciał zaoferować rozwiązania nieuwzględnione w PFU, ale spełniające podstawowe cele i wymagania stawiane przy rozbudowie oczyszczalni, będzie obliczał koszty mające wpływ na cenę oferty, zgodnie ze swoją najlepszą wiedzą i doświadczeniem.

- 2.1.1. Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wejściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego i w uzasadnionych przypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w PFU. Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania w tym ekspertyzy konstrukcyjno-budowlane stanu istniejących, wykorzystywanych obiektów i analizy uzupełniające niezbędne do prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia. Ponadto Wykonawca podczas wykonywania projektu wstępnego dokona potwierdzenia bądź weryfikacji dotychczasowych założeń i w uzasadnionych wypadkach dostosuje założeń tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w SIWZ oraz zweryfikuje wszystkie przekazane przez Zamawiającego informacje dotyczące oczyszczalni.
 - 2.1.2. Roboty i obiekty muszą być tak projektowane, aby finalnie odpowiadały pod każdym względem najnowszym aktualnym praktykom inżynierskim BAT. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie łatwego dostępu w celu inspekcji, czyszczenia, obsługi i napraw zarówno obiektów nowo projektowanych jak i istniejących, podlegających przebudowie. Wszystkie roboty muszą być zaprojektowane w systemie metrycznym.
 - 2.1.3. Urządzenia, maszyny i wyposażenie musi być zaprojektowane w taki sposób, aby bezawaryjnie pracowały we wszystkich warunkach eksploatacyjnych.
- 2.2. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych
- 2.2.1. Zakres i treść projektu muszą być oparte o obowiązujące przepisy prawa polskiego, przepisy wydane przez władze miejscowe oraz inne przepisy i normy, które są w jakikolwiek sposób związane z przedmiotem zamówienia.
 - 2.2.2. Wykonawca zobowiązany jest do:
 - 1) wykonania założeń projektowych, projektu budowlanego, projektu wykonawczego oraz wszelkich pozostałych opracowań wymagających formy pisemnej i graficznej w formie analogowej (papierowej) w 5 egzemplarzach i w formie cyfrowej (na nośniku elektronicznym USB);
 - 2) przeprowadzenia konsultacji z Zamawiającym na etapie wykonania założeń projektowych i uzyskania akceptacji Zamawiającego dla tych założeń. Akceptacja upoważnia Wykonawcę do dalszej realizacji prac projektowych;
 - 3) końcowego złożenia wymaganych prawem klauzul i oświadczeń do projektu. Do wymaganych prawem klauzul i oświadczeń, Wykonawca dołączy wszelkie opracowania projektowe i towarzyszące w 5 egzemplarzach analogowych (papierowych) i w formie cyfrowej (na nośniku USB).
 - 2.2.3. W zakresie technologii wykonania Wykonawca zobowiązany jest m.in. do:
 - 1) wykonanie projektu części mechanicznej oczyszczalni w oparciu o założenia zawarte w wariantcie SMOŚ 2 Koncepcji. Wszelkie odstępstwa od rozwiązań zawartych w Koncepcji muszą być zaakceptowane przez Zamawiającego.

- 2) wykonanie projektu części biologicznej oczyszczalni w oparciu o założenia zawarte w wariantcie SBOS 3 Koncepcji. Zamawiający nie akceptuje odstępstw od rozwiązań zawartych w tym zakresie w Koncepcji.
- 3) zlokalizowania wszelkich obiektów oczyszczalni wraz z infrastrukturą towarzyszącą w granicach działki oczyszczalni.
- 4) Powiązania istniejących obiektów, sieci i infrastruktury naziemnej oczyszczalni z obiektami i instalacjami projektowanymi w taki sposób, aby docelowo powstały układ powiązań był jednorodny i spójny i nie zakłócał pracy systemu.
- 5) Prawidłowego zaprojektowania infrastruktury towarzyszącej: układów drogowych, parkingu, bram i ogrodzenia itp.
- 6) Takiego zaprojektowania prac, aby możliwe było wykonanie inwestycji przy zachowaniu ciągłości pracy oczyszczalni na warunkach nie gorszych od maksymalnie dopuszczalnych w pozwoleniu wodnoprawnym.
- 7) Projekt robót rozbiórkowych musi być projektowany zgodnie z prawem, a sposób zagospodarowania odpadów zgodnie z obowiązującą ustawą o odpadach.

2.2.4. Wszystkie projektowane obiekty muszą charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie obciążeń. Obiekty powinny harmonizować z otaczającym zagospodarowaniem terenu.

2.2.5. Wszystkie projektowane obiekty muszą gwarantować:

- 1) Bezpieczeństwo konstrukcji,
- 2) Bezpieczeństwo użytkowania,
- 3) Odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochrony środowiska,

2.2.6. Wszystkie zastosowane materiały muszą posiadać atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie. Wszędzie tam, gdzie realizowane będą jakiegokolwiek dostawy w trakcie eksploatacji obiektów, Wykonawca stosuje odpowiednie urządzenia w celu zapewnienia, że dostaw lub odbiór wymagać będzie minimalnych nakładów pracy fizycznej.

2.3. Wymagania w zakresie przygotowania terenu budowy

Wykonawca zobowiązany jest do zaprojektowania wszelkich niezbędnych robót rozbiórkowych oraz instalacji tymczasowych niezbędnych podczas realizacji inwestycji.

2.4. Wymagania w zakresie konstrukcji

Przy projektowaniu żelbetowych konstrukcji inżynierskich Wykonawca zadba, aby obiekty były zaprojektowane zgodnie z Polskimi Normami i charakteryzowały się:

- wytrzymałą konstrukcją;
- odpornością na działanie obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji;
- spełniały wymogi użytkowania, zgodnego z ich przeznaczeniem;
- zapewniały maksymalne bezpieczeństwo personelowi przyszłego użytkownika.

2.5. Wymagania w zakresie instalacji

Wykonawca zaprojektuje następujące instalacje:

- technologiczne instalacje oczyszczalni;
- kanalizację technologiczną wewnętrzną;
- instalacje elektryczne;
- instalacje teletechniczne
- wentylację obiektu budynku stacji mechanicznego oczyszczania ścieków

- instalację sterującą nowymi obiektami w powiązaniu z istniejącym systemem sterującym oczyszczalnią

2.6. Wymagania w zakresie wykończenia

Wymagana jest pełna szczelność obiektów w celu odseparowania ścieków od otaczającego gruntu. Wszelkie izolacje powinny zostać zaprojektowane zgodnie z Polskimi Normami. Wykończenia być trwałe i zabezpieczone antykorozyjnie. Powierzchnie betonowe mające styczność ze ściekami powinny być zabezpieczone powłokami polimocznikowymi lub równorzędnymi.

2.7. Wymagania w zakresie zagospodarowania terenu

Układ dróg i chodników musi zapewniać funkcjonalną i łatwą komunikację między obiektami oraz umożliwić dojazd do wszystkich obiektów oczyszczalni. Drogi dojazdowe powinny być projektowane z drobnowymiarowych prefabrykowanych elementów betonowych lub asfaltobetonu. Na terenie niezagospodarowanym należy przewidzieć nasadzenia drzew w ilości odpowiadającej poprzedzającej wycince oraz nasadzenia krzewów i roślinności płożącej, w celu jak największej eliminacji powierzchni pokrytych trawą.

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania przedmiotową nieruchomością na cele budowlane. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 24 sierpnia 2016 r. w sprawie wzorów: wniosku o pozwolenie na budowę lub rozbiórkę, zgłoszenia budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego, oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, oraz decyzji o pozwoleniu na budowę lub rozbiórkę (Dz. U. poz. 1493) zostanie wydane Wykonawcy po podpisaniu umowy.

2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Roboty będą zaprojektowane w sposób bezpieczny, w zgodzie z Polskimi Normami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm. Gdziekolwiek wymagane będą odwołania do norm polskich, dopuszczalne jest stosowanie odpowiednich norm krajów Unii Europejskiej w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z projektowanymi robotami. Poniżej zestawiono wykaz ważniejszych przepisów związanych z zakresem zamierzenia budowlanego:

- 1) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.);
- 2) Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz. U. z 2020r. poz. 310)
- 3) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. z 2019 r. poz. 1396)
- 4) Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. 2020 r. poz. 215);
- 5) Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemie zgodności i nadzoru rynku (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 544)
- 6) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (t.j. Dz.U. 2019 r. poz.1372)
- 7) Ustawa z dnia 9 sierpnia 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2019 r. poz. 868)

- 8) Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz.701)
- 9) Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 276);
- 10) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2018 r. poz. 1935)
- 11) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129);
- 12) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
- 13) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1935).
- 14) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz.1126)
- 15) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2012 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. z 2012 r. poz.1468)
- 16) Rozporządzenie Ministra Pracy i Spraw Socjalnych z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)
- 17) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401).
- 18) Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2020 poz. 10);
- 19) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno – kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. 1995 nr 25 poz. 133);
- 20) Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (Dz. U. 2008 nr 199 poz. 1228)
- 21) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. 1993 nr 96 poz.437).
- 22) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. z 2004 r. nr 130, z poz.1389)

3. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych – Załączniki do PFU.

3.1. Inne posiadane decyzje i dokumenty – wymienione poniżej, stanowią załączniki do niniejszego PFU, stanowiącego CZĘŚĆ III SIWZ.

- 1) „Wariantowa koncepcja modernizacji oczyszczalni ścieków w Falentach i pompowni „Stadionowa” w Raszynie; nr projektu 201805” – część opisowa
1.1) Rysunki:

- FA2, SMOŚ2, SBOŚ 3, GO 3 201805 – schemat technologiczny – Biogradex i Fraunhofer;
- FA2, SMOŚ2, SBOŚ 3, GO 3 201805 – plan sytuacyjny – Biogradex i Fraunhofer;
- FA2, SMOŚ2, SBOŚ 3 201805 – profil hydrauliczny;
- FA2, SMOŚ 2 201805 – budynek sito-piaskowników i SP Falenty-Biogradex i Fraunhofer
- SBOŚ 3, OSADNIK WSTĘPNY 201805 – osadnik wstępny i Biogradex i Fraunhofer.

2) Plan sytuacyjny oczyszczalni ścieków w Falentach w formacie DWG.

- 3.2. Dokumentacja archiwalna oczyszczalni ścieków będąca w posiadaniu Zamawiającego zostanie udostępniona Wykonawcy na potrzeby projektowania.
- 3.3. Zamawiający nie dysponuje inwentaryzacją zieleni. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji zieleni na etapie projektowania i uzyskania zgody na ewentualne wycinki. Zobowiązuje się Wykonawcę do takiego zaprojektowania robót, aby uniknąć wycinki drzew i krzewów.
- 3.4. W trakcie wykonywania prac projektowych Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac związanych z inwentaryzacją terenu, urządzeń podziemnych i innych obiektów niezbędnych do prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.