

Biuro Rady - p. O. Krauciewicz
09. 11. 2020 r.

URZĄD GMINY I MIASTA
w Żurominie
WPLYNĘŁO

09. 11. 2020

Nr sprawy

cy

Urząd Gminy i Miasta w Żurominie
2020 11 09
9133/2020



132782

ŻZK - Odpowiedzi na interpelację

Odpowiedzi na interpelację z dnia
25.10.2020 (data wpływu -
26.10.2020) złożoną przez Komisję
Infrastruktury, Gospodarki
Mieszkaniowej, Rolnictwa i
Ochrony Środowiska Rady Miejskiej
w Żurominie.

Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o. o
ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin

Spis treści

Pytanie 1: Ilość przyłączonych w bieżącym roku klientów do sieci ciepłowniczej.	2
Pytanie 2: Różnice wynikające z obecnego stanu przepustowości dobowej oczyszczalni ścieków i jej zmniejszenie przy planowanej inwestycji z jednoczesnym zwiększeniem górnej granicy RLM.....	3
Pytanie 3: Umowa na wykonanie dokumentacji budowy oczyszczalni ścieków w Żurominie.....	5

Pytanie 1: Ilość przyłączonych w bieżącym roku klientów do sieci ciepłowniczej.

Po raz kolejny próbujemy Państwu przedstawić istotę działania kotłowni i możliwości podłączenia nowych odbiorców.

Biorąc pod uwagę specyfikę kotłowni, jej budowę oraz długość życia technologicznego, dostosowanie jej w trakcie użytkowania do większej ilości zewnętrznych odbiorców wiąże się z jej gruntowną modernizacją. Budynki, jak i kotły, nie są elementami elastycznymi pozwalającymi na dowolne modernizacje i nowe podłączenia w trakcie eksploatacji. Rozbudowy i modernizacje nie mogą być też potrzebą chwili i zaspokojenia potrzeb poszczególnych mieszkańców, muszą być zbilansowane pod względem ekonomicznym, energetycznym i wpisywać się w coraz ostrzejszą politykę ekologiczną, ograniczającą emisję wprowadzanych zanieczyszczeń do środowiska naturalnego. Nie ma też możliwości modernizacji wybiegających poza aktualne kubatury istniejących budynków.

Wykonując przyłącza przy ulicy Wyzwolenia 56, 58 i 60 w Żurominie, zasilające budynki wielorodzinne Wspólnot Mieszkaniowych, informowaliśmy o wyczerpaniu mocy przyłączeniowych kotłowni przy ul. Wyzwolenia. Z końcem 2018 roku wykonano modernizację instalacji technologicznej wyżej wymienionej kotłowni, polegającej na wymianie czterech kotłów z sześciu istniejących na kotły z rusztem mechanicznym oraz podajnikiem tłokowym. W celu wykonania przyłączeń nowych odbiorców do w/w kotłowni należy odciążyć kotłownię z ul. Wyzwolenia przez przełączenie części odbiorców do kotłowni przy ul. Szpitalnej, po uprzedniej gruntownej modernizacji tejże kotłowni. Modernizacja polegać będzie na wymianie wszystkich obecnie zainstalowanych kotłów (5 szt.) na nowe, w technologii zgodnej z najnowszymi wymogami dotyczącymi ochrony środowiska i efektywności energetycznej. Pierwszy etap planowanych działań, tzn. rozbudowa sieci w ul. Szkolnej i Zielony Rynek, został wykonany w bieżącym roku. Etap kolejny, modernizacja kotłowni przy ul. Szpitalnej, planowany jest na lata następne, w obecnej chwili ustalana jest koncepcja modelu kotłowni i są prowadzone konsultacje dotyczące zgodności technologii z możliwością pozyskania na budowę środków zewnętrznych.

Pomimo przekazywanych informacji o planach spółki Pan radny A. Staroń pyta o nowe przyłącza wykonane przez Spółkę. Podkreślamy, najpierw modernizacja kotłowni i zwiększenie mocy kotłowni przy ul. Szpitalnej a dopiero przyłącza, odwrotna kolejność ze względów technicznych jest nielogiczna, a Pan radny powinien to zrozumieć.

Szacowana wartość modernizacji kotłowni przy ul. Szpitalnej, którą planowaliśmy już w 2019 r., biorąc pod uwagę plan zakładający wstawienie dwóch kotłów z infrastrukturą pomocniczą na paliwo stałe - miał węglowy, wyniósłby około 1.5 mln złotych. Przy aktualnych cenach tego paliwa plan był atrakcyjny kosztowo dla Spółki i ekonomiczny dla odbiorców. Zmieniające się przepisy, dotyczące efektywności energetycznej i zaostreżeń środowiskowych dotyczących emisji, spowodowały zmianę kierunku działań. Po ogłoszeniu naboru na wnioski dotyczące modernizacji w programie Ciepłownictwo Powiatowe, koncepcję swoją zweryfikowaliśmy, chcąc uzyskać wsparcie technologia została zmieniona, ponownie oceniona i zmodernizowana z uwzględnieniem wprowadzenia paliwa gazowego z elementami kogeneracji. Wstępna wycena budowy to 4,5 mln złotych z możliwością

pozyskania środków zewnętrznych. Oczywiście moglibyśmy zostać przy starych planach modernizacji, ale przepisy w najbliższych 2-3 latach i tak zmuszą Spółkę albo do zmian źródeł ciepła albo do instalacji drogich urządzeń odpylających i oczyszczających spaliny powstałe przy spalaniu miału.

Odpowiadając wprost na pytanie o ilość odbiorców podłączonych do sieci ciepłowniczej, nie podłączyliśmy żadnego odbiorcy do sieci ciepłowniczej. W 2020 roku dokonaliśmy natomiast – ośmiu podłączeń do instalacji ciepłowniczej, leżących w granicach możliwości technologicznych, wynikłych głównie ze zwolnienia mocy zamówionej przez innych odbiorców.

Uprzedzimy też pewnie nasuwające się podejrzenie o naszą zgryźliwość dotyczącą sformułowań sieć i instalacja, ale w aspekcie technicznym są to dwa różne pojęcia i nie mogą być stosowane zamiennie ze względu na swój charakter i różnice chociażby w ocenie URE.

Pytanie 2: Różnice wynikające z obecnego stanu przepustowości dobowej oczyszczalni ścieków i jej zmniejszenie przy planowanej inwestycji z jednoczesnym zwiększeniem górnej granicy RLM.

Obecna oczyszczalnia to parametry przepustowości dobowej i RLM z dokumentacji istniejącej oczyszczalni ustalone przez projektantów w ówczesnym czasie. W oczyszczalni zastosowano technologie oczyszczania biologicznego, wykorzystującego procesy zachodzące w osadzie czynnym, z zastosowaniem kształtek złoża zawieszono. Oczyszczalnia wyposażona jest w podstawowe urządzenia automatyki i sterowania, zapewniające stabilny przebieg procesów oczyszczania ścieków, odpowiedni do okresu, w którym powstała i na który posiada obecne pozwolenie wodnoprawne.

Ilość odprowadzonych ścieków:

- Maksymalnie na godzinę $Q_{\max.h} = 432 \text{ m}^3/\text{h}$
- Średnio na dobę $Q_{\text{śr.d.}} = 2500 \text{ m}^3/\text{d}$
- Maksymalnie na rok $Q_{\max.r.} = 1\,314\,000 \text{ m}^3/\text{r}$
- Projektowa wydajność oczyszczalni ścieków (RLM) – 11 321

Zgodnie z obowiązującym pozwoleniem wodnoprawnym ścieki odprowadzane z oczyszczalni nie powinny przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń.

- BZT₅ -25mgO₂/dm³
- ChZT-Cr -125 mgO₂/dm³
- Zawiesiny ogólne 35 mg/dm³

Założenia do obecnego projektu.

Do obliczeń przyjęto następujące dane i wytyczne:

- Liczba mieszkańców gminy – **14 511**
- Równoważna Liczba Mieszkańców wg uchwały nr 84/X/19– **10 614**
- Zgłoszenia dostawców ścieków istotnej wielkości, nieujęte w uchwale nr 84/X/19 - NATURAL SWEET GOOD sp. z. o inwetycja przy ul. Mazurskiej 1
- Wytyczne z normy ATV-DVWK-A131P
- Sugestie i obliczenia dokonane przez inżynierów firm projektowych i konsultingowych zarówno wyłonionego projektanta jak i innych oceniających obecny obiekt.

Przepływ średniodobowy oczyszczalni ścieków wyliczono z wytycznych normy ATV-DVWK-A131P i wzoru na przepływ średniodobowy $Q_{\text{śrd}} = \text{RLM} \cdot q_j$ [m^3/d].

Biorąc pod uwagę przyjętą liczbę RLM 16600 wyliczoną na podstawie ładunku, oraz jednostkowy wskaźnik ilości ścieków od mieszkańca (równy jednostkowemu zużyciu wody) w tym przypadku przyjęto wartość $q_j = 125 \text{ dm}^3/\text{mieszkańca}$. Daje nam to obliczeniową ilość ścieków doprowadzanych do oczyszczalni tj. $Q_{\text{śrd}} = 2075 \text{ m}^3/\text{d}$.

Liczbę RLM (równoważnej liczby mieszkańców) oszacowano na podstawie nie tylko aktualnych danych z uchwały 84/X/19, ale wzięto też pod uwagę powstające inwestycje oraz specyfikę ścieków z firm znajdujących się na terenie aglomeracji. Mówimy tu o ściekach pochodzących z produkcji wyrobów cukierniczych, są to ścieki technologiczne o bardzo wysokim i zróżnicowanym stężeniu ładunków organicznych oraz wysokiej zawartości form azotowych, a także ekstraktu eterowego. Ścieki o takim składzie wykazują tendencję do przebiegu samorzutnych reakcji biochemicznych i chemicznych pomiędzy składnikami puli ładunku, co implikuje zastosowanie specyficznych metod obróbki i obliczeń opartych na czynniku **BZT₅**.

Dodatkowo w obliczeniach RLM zastosowano około 20% rezerwy technologicznej zgodnie z wytycznymi normy ATV-DVWK-A131P dlatego jest to wynik 16 600 RLM - co jedynie oznacza gotowość projektowanej oczyszczalni na zwiększony ładunek biologiczny. Docelowo w pozwoleniach operujemy wielkością oczyszczalni do 14 999 RLM. Należy też wspomnieć, że wybrana technologia membranowa, ze względu na modułową konstrukcję, w bardzo łatwy sposób pozwala na zmiany w stopniu przepustowości i zmiany RLM.

Krótkie wyjaśnienia używanych terminologii

RLM

to skrót od „Równoważona Liczba Mieszkańców”. Wyraża ona wielokrotność ładunku zanieczyszczeń w ściekach odprowadzanych z obiektów przemysłowych i usługowych w stosunku do jednostkowego ładunku zanieczyszczeń w ściekach z gospodarstw domowych, odprowadzanych od jednego mieszkańca w ciągu doby. RLM oblicza się wg wzoru:

$$\text{RLM} = [\text{BZT}_5 \text{ (kg/dzień)}] / [0,06 \text{ (kg/osoby*dzień)}].$$

W Polsce przyjmuje się, że ładunek BZT_5 pochodzący od 1 mieszkańca równy jest 60g $\text{O}_2/\text{dobę}$. RLM używa się m.in. po to, by oszacować wielkość biologicznych oczyszczalni ścieków. Może zdarzyć się, że RLM nie odzwierciedli sytuacji rzeczywistej. Jeśli do oczyszczalni nagle zacznie trafiać np. więcej detergentów, lub zanieczyszczeń z instalacji przemysłowych, ilość gramów BZT_5 może zostać wtedy przekroczona.

BZT [mg O₂/dm³]

Parametr ten określa ilość tlenu potrzebną mikroorganizmom (głównie bakteriom heterotroficznym) do utlenienia biologicznie rozkładalnych substancji organicznych zawartych w ściekach w temperaturze 20 °C, w ciemności po określonym czasie inkubacji, standardowo oznaczamy wielkość zużycia tlenu po 5 dniach inkubacji (maksymalnie po 20 dniach) podczas utleniania substancji organicznych zachodzi także nityfikacja azotu amonowego zawartego w tych związkach, co powoduje wzrost zużycia tlenu - dlatego czasami oznacza się BZT z dodatkiem inhibitorów nityfikacji, przetrzymywanie w ciemności przeciwdziała wytwarzaniu tlenu w badanej próbce w wyniku procesu fotosyntezy.

Podsumowanie.

Zmiana przepływu średnio dobowego oraz RLM wynika ze zmiany proporcji ścieków dopływających i dowożonych. W ostatnich latach obserwujemy tendencję do oszczędzania wody stąd zmniejszone przepływy średniodobowe. Natomiast zwiększenie RLM wynika z planowanych inwestycji w Żurominie oraz ze zwiększonej ilości ścieków dowożonych o większym ładunku biologicznym.

Pytanie 3: Umowa na wykonanie dokumentacji budowy oczyszczalni ścieków w Żurominie

Wymagane dokumenty, tj.

- Umowa
- Załącznik nr 1 do SIWZ
- Gwarancja ubezpieczeniowa

stanowią załączniki do niniejszego dokumentu.

Ze względu na formę podpisów i akceptacji wyżej wymienionych dokumentów dołączone są one również w formie zapisu elektronicznego, który pozwala na sprawdzenie zawartych w nich podpisów elektronicznych.

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
WOJCIECH MECINSKI
Data: 2020.11.09 13:49:16 CET

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez
Piotr Kosinski ZZZK
Data: 2020.11.09 13:47:51 CET

UMOWA NR/ZWIK/2020

Umowa na opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania „Budowa oczyszczalni ścieków w Żurominie – wykonanie dokumentacji projektowej oczyszczalni ścieków w Żurominie”

Zawarta w dniu 31.03.2020 r. w Żurominie, pomiędzy:

Żuromińskimi Zakładami Komunalnymi Sp. z o. o. z siedzibą w Żurominie przy ul. Szpitalnej 125, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym dla miasta stołecznego Warszawy pod numerem KRS 0000025809, NIP 5720000485; REGON: 13050517900000, reprezentowaną przez:

- Piotra Kosińskiego (Prezesa Zarządu)
- Wojciecha Kwiecińskiego (Vice Prezesa Zarządu ds. Technicznych)

zwaną dalej **Zamawiającym**,

a

SCHMANDER POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
STADKA 23K
33-386 POLESZCZYNIE

zwaną/zwanym dalej **Wykonawcą**

§ 1

Tryb i okoliczności zawarcia umowy

1. Zamówienie udzielane jest w trybie postępowania w zapytaniu o cenę o wartości zamówienia mniejszej niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843). Datą wszczęcia postępowania jest dzień 03.03.2020. W tej dacie Zamawiający zamieścił ogłoszenie o zamówieniu w miejscu publicznie dostępnym w swojej siedzibie, na stronie bip.zzkzuromin.pl. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia zamieszczona została na stronie internetowej bip.zzkzuromin.pl oraz w miejscu publicznym dostępnym w siedzibie Zamawiającego (na tablicy ogłoszeń).
2. Ilekroć w niniejszej specyfikacji mowa o ustawie pzp dotyczy to aktualnej na dzień wszczynania niniejszego postępowania ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo Zamówień Publicznych (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843).
3. Niniejsze zamówienie realizowane będzie na zasadach określonych w dokumentach wymienionych poniżej:
 - Umowa (niniejszy dokument)
 - Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (zwana dalej "SIWZ") wraz z wszelkimi załącznikami.
 - Oferta Wykonawcy.

§ 2 Zapewnienia Wykonawcy

1. Wykonawca oświadcza, iż jest podmiotem profesjonalnie świadczącym usługi z zakresu wykonywania projektów, że posiada wiedzę i umiejętności pozwalające mu na wykonanie projektu oczyszczalni ścieków, a także środki finansowe w celu prawidłowego wykonania prac określonych w § 3 niniejszej umowy.
2. Zadania określone w niniejszej umowie Wykonawca zrealizuje sumiennie i z największą starannością.

§ 3 Przedmiot Umowy

1. Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz z przygotowaniem wniosku o wydanie pozwolenia na budowę oczyszczalni ścieków w Żurominie, w wyniku którego wydane zostanie pozwolenie na budowę oczyszczalni.
2. Na wykonanie przez Wykonawcę przedmiotu niniejszej umowy składają się prawidłowe zaprojektowanie:
 - studni zbiorczej przed budynkiem pompowni ścieków surowych
 - pomieszczenia pompowni ścieków surowych z kratą hakowo-taśmową i prasopłuczką skratek
 - punktu zlewnego ścieków dowożonych, tacy najazdowej do obsługi punktu zlewnego w pomieszczeniu pompowni ścieków surowych,
 - budynku techniczno-socjalnego dla: sitopiaskownika, płuczki piasku, rozdzielni EE, agregatu prądotwórczego, sterowni, linii filtracji ścieków, stacji dmuchaw, instalacji odwadniania i higienizacji osadu,
 - zbiornika buforowo – uśredniającego,
 - reaktora biologicznego (dwa ciągi technologiczne) z wydzielonymi komorami: beztlenową, niedotlenioną, tlenową i filtracji,
 - komory tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego,
 - instalacji dezodoryzacji pompowni z kratą hakowo-taśmową, sitopiaskownika oraz zbiornika buforowo-uśredniającego,
 - instalacji wody technologicznej w układzie hydroforowym,
 - układu komunikacyjnego zapewniającego funkcjonalną i łatwą komunikację pomiędzy poszczególnymi obiektami oczyszczalni.
 - infrastruktury towarzyszącej: układów drogowych, oświetlenia, ogrodzenia, itp. dla projektowanych obiektów oczyszczalni wraz z poprawą zjazdu na drogę gminną.

Szczegółowy zakres przedmiotu umowy i sposób realizacji umowy określa: Opis przedmiotu zamówienia – załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

3. Opis przedmiotu zamówienia oraz Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia i złożona oferta stanowią integralne części niniejszej Umowy, kształtujące jej treść.

4. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania usługi zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, wszelkimi obowiązującymi przepisami i normami.

§ 4

Termin wykonania umowy

1. Termin rozpoczęcia realizacji przedmiotu umowy ustala się na dzień: 01.04. 2020 r. (od dnia następnego po zawarciu umowy)
2. Termin zakończenia przedmiotu umowy ustala się: do dnia 10.03. 2021 r. (do 12 miesięcy od dnia następnego po zawarciu umowy z zastrzeżeniem o którym mowa w załączniku nr 1 do SIWZ pkt IV ust. 1 dotyczącym przedłużenia się wydania odpowiednich pozwoleń i decyzji administracyjnych).
3. Wymagany termin wykonania podstawowych analiz wstępnych (analiz terenowych, harmonogramu prac projektowych, schematów technologicznych) – do 90 dni kalendarzowych od dnia następnego po dniu zawarcia umowy tj. do dnia 29.06.2020
4. Wykonawca zobowiązany jest zawiadomić niezwłocznie Zamawiającego o ukończeniu wykonywania prac będących przedmiotem niniejszej umowy w celu ustalenia terminu przekazania projektu oczyszczalni ścieków.

§ 5

Osoby kontaktowe

1. W celu umożliwienia Stronom należytego wykonania Umowy, strony postanawiają, że wszelkie doręczenia i powiadomienia pisemne pomiędzy nimi będą dokonywane na adres:

- dla Zamawiającego:

Zuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o. o. ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin,
nr tel: (23) 657 29 57, e-mail: info@zzkzuromin.pl,

- dla Wykonawcy

Schwander Polska Sp. z o.o. s.p.k.
Stacja 234-33-326 Podmłodzie

2. Do kierowania pracami projektowymi stanowiącymi przedmiot umowy, Wykonawca wyznacza

Grzegorz Naliborski

3. Jako koordynatorzy w zakresie obowiązków umownych Zamawiającego, wyznaczeni zostali:

Piotr Kosiński
Wojciech Kwieciński
Zbigniew Pydyn

§ 6

Wynagrodzenie Wykonawcy

1. Z tytułu wykonania umowy Wykonawca otrzyma wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości 95.000,00 zł netto (kwoty a+b+c) *(Przebieg prac na terenie budowy 2,000)* złotych netto plus należny podatek VAT w wysokości 21.850,00 zł. *(Kwota 21,850 zł. z tytułu 22% podatku VAT)* co daje wartość brutto 116.850,00 złotych *(słownie sto szesnastu tysięcy osiemset pięćdziesiąt złotych)* złotych brutto) w tym:
- za wykonanie analiz wstępnych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego 10% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej wartość netto w wysokości 9.500,00 zł. plus należny podatek VAT.
 - za złożenie wszystkich kompletnych wniosków o wydanie pozwolenia na budowę dla całego zadania we właściwym organie administracyjnym architektoniczno-budowlanym - 45% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej wartość netto w wysokości 42.750,00 zł. plus należny podatek VAT
 - za uzyskanie wszystkich prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę 45% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej, oraz przekazanie Zamawiającemu zatwierdzonych przez Zamawiającego kompletu dokumentacji projektowej, STWIORB¹, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich oraz innych dokumentów przewidzianych niniejszą umową. wartość netto w wysokości 42.750,00 zł. plus należny podatek VAT.
2. Kwota na realizację niniejszej umowy została zabezpieczona w sposób określony w § 10.
3. Podatek VAT naliczony będzie według obowiązujących przepisów. Wynagrodzenie ryczałtowe netto określone w umowie będzie niezmiennie w trakcie obowiązywania umowy. Zmiana stawki podatku od towarów i usług oraz wartość brutto umowy wprowadzona zostanie aneksem do umowy w przypadku zmiany przepisów w tym zakresie.
4. Wykonawca oświadcza, że w kwocie wynagrodzenia brutto ujęto wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotowej umowy zgodnie ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia i złożoną ofertą.
5. Należność za wykonanie usługi Zamawiający ureguje w terminie do 30 dni po otrzymaniu prawidłowo wystawionej faktury przelewem na konto Wykonawcy podane na fakturze.
6. Rozliczenie następować będzie w etapach:
- I etap – za wykonanie analiz wstępnych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego 10% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej,
 - II etap – za złożenie wszystkich kompletnych wniosków o wydanie pozwolenia na budowę dla całego zadania we właściwym organie administracyjnym

¹ Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych

- architektoniczno- budowlanym - 45% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej,
- c) III etap – za uzyskanie wszystkich prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę 45% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej, oraz przekazanie Zamawiającemu zatwierdzonych przez Zamawiającego kompletu dokumentacji projektowej, STWIORB, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich oraz innych dokumentów przewidzianych niniejszą umową.
7. Miejscem odbioru wykonanego opracowania w tym jego elementów będzie siedziba Zamawiającego: Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o. o. ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin
 8. Dokumentem potwierdzającym przyjęcie opracowania przez Zamawiającego będzie protokół zdawczo – odbiorczy, podpisany przez obydwie strony bez zastrzeżeń, stanowiący podstawę do fakturowania. Protokół upoważnia Wykonawcę do przedłożenia Zamawiającemu faktury VAT.
 9. Protokół o którym mowa wyżej zostaje sporządzony przez Wykonawcę, a zatwierdzany zostaje przez osobę wyznaczoną do nadzorowania i sprawdzania wykonania usług będących przedmiotem niniejszej umowy z ramienia Zamawiającego wskazanych w § 3 niniejszej umowy. Szczegółowy zakres protokołu ustalony zostanie z wybranym Wykonawcą po zawarciu umowy.

§ 7

Podwykonawcy

1. Wykonawca jest uprawniony do powierzenia wykonania umowy Podwykonawcom, w następującym zakresie:
 - 1.1.....
dane dotyczące podwykonawcy (nazwa, adres), zakres zlecenia oraz wartość zamówienia zleconą podwykonawcy.
 - 1.2.....
dane dotyczące podwykonawcy (nazwa, adres), zakres zlecenia oraz wartość zamówienia zleconą podwykonawcy.
2. Przed zawarciem umowy z Podwykonawcą innym niż wskazany w ust.1, Wykonawca musi każdorazowo uzyskać pisemną zgodę Zamawiającego na osobę Podwykonawcy i zakres prac, jaki Wykonawca zamierza jej powierzyć. W celu uzyskania zgody Zamawiającego, Wykonawca wystąpi do Zamawiającego z pisemnym wnioskiem, w którym wskaże dane potencjalnego Podwykonawcy, rodzaj i zakres prac, które miałby wykonywać Podwykonawca oraz wiedzę, doświadczenie, kompetencje i umiejętności wskazanego podmiotu, niezbędne do ich wykonania.
3. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za działania i zaniechania Podwykonawców jak za działania i zaniechania własne.
4. Zgoda Zamawiającego na wykonanie części zamówienia przez Podwykonawcę nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z niniejszej Umowy.
5. Prace powierzone Podwykonawcy przez Wykonawcę nie mogą zostać powierzone przez Podwykonawcę osobie trzeciej bez uprzedniej zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie, pod rygorem nieważności. Z wnioskiem do Zamawiającego o

- zgoda na dalsze powierzenie wykonania prac przez Podwykonawcę osobom trzecim może wystąpić wyłącznie Wykonawca.
6. Jeżeli Wykonawca w ofercie nie zadeklarował udziału podwykonawców przy realizacji zamówienia oznacza to, że 100% wartości przedmiotu umowy zrealizuje własnymi siłami.
 7. Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za zapłatę wynagrodzenia za usługi wykonane przez podwykonawców i osoby trzecie.

§ 8

Warunki rękojmi i gwarancji

1. Uprawnienia Zamawiającego z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy, o którym mowa w § 3 wygasają wraz z wygaśnięciem odpowiedzialności Wykonawcy robót budowlanych z tytułu rękojmi za wady robót wykonanych na podstawie tej dokumentacji.
2. Wykonawca zobowiązany jest w ramach rękojmi za wady do usunięcia wad w dostarczonych dokumentacjach, w terminie do 5 dni roboczych lub innym uzgodnionym między Stronami terminie (w przypadkach skomplikowanych), licząc od dnia zgłoszenia wady przez Zamawiającego.
3. Zgłoszenie wady z tytułu rękojmi przez Zamawiającego będzie następowało niezwłocznie po jej wykryciu, pisemnie, faksem lub e-mailem.
4. Wykonawca może uwolnić się od odpowiedzialności z tytułu rękojmi za wady, jeżeli wykaze, że wada powstała wskutek wykonywania prac wg wskazówek Zamawiającego, które zakwestionował i uprzedził pisemnie Zamawiającego o przewidywanych skutkach ich zastosowania.
5. Wykonawca zobowiązuje się do udzielenia Zamawiającemu gwarancji usunięcia wad na okres 3 lat – od daty odbioru kompletu dokumentacji.
6. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usuwania wad ujawnionych w tym okresie, tj.:
 - a) w okresie wykonywania robót budowlanych.
 - b) po odbiorze końcowym wykonanych robót budowlanych – do końca okresu gwarancji, określonego w ust. 5.
7. Ustala się następujące terminy usunięcia wad z tytułu gwarancji:
 - a) jeżeli wada uniemożliwia kontynuację wykonywanych robót budowlanych – w terminie 5 dni od daty ujawnienia
 - b) w pozostałych przypadkach – w terminie uzgodnionym w protokole ustalającym istnienie wad, spisany przy udziale obu stron.
8. Usunięcie wad z tytułu gwarancji powinno być:
 - a) potwierdzone wpisem do dziennika budowy przez projektanta sprawującego nadzór autorski, jeżeli wada została ujawniona w czasie wykonywania robót budowlanych,
 - b) stwierdzone protokolarnie z udziałem obu stron, jeżeli wada została ujawniona w okresie użytkowania.

§ 9 Prawa autorskie

1. W ramach wynagrodzenia określonego za wykonanie dokumentacji projektowej, o której mowa w § 3, z chwilą przekazania Zamawiającemu poszczególnych części dokumentacji projektowej Wykonawca przenosi na Zamawiającego w całości autorskie prawa majątkowe do tej dokumentacji i wyraża zgodę na ich wykorzystanie w zakresie wszystkich pól eksploatacji, w szczególności wymienionych w § 9 ust. 2.
2. Prawa nabyte zgodnie z ustępem 1 powyżej uprawniają Zamawiającego do korzystania, używania i rozpowszechniania dokumentacji projektowej oraz jej elementów we wszystkich formach, w dowolnej ilości egzemplarzy, w całości lub części. Wykonawca zezwala Zamawiającemu na wykonywanie wszelkich praw zależnych do Dokumentacji Projektowej, w tym na jej przerabianie, adaptację oraz na wyrażanie zgody na jej przerabianie i adaptację (także przez osoby trzecie działające na zlecenie Zamawiającego), a także zezwala Zamawiającemu na przeniesienie nabytych praw majątkowych na osoby trzecie. Przeniesienie praw autorskich obejmuje w szczególności następujące pola eksploatacji:
 - utrwalanie dokumentacji lub jej części we wszelkiej postaci,
 - zwielokrotnianie dokumentacji lub jej części za pomocą wszelkich technik w dowolnej ilości egzemplarzy we wszelkich formatach i dowolnych nakładach, w szczególności za pomocą wszelkich znanych technik poligraficznych i filmowych, kopiowania, drukowania, zwielokrotniania wszelką techniką wizyjną i komputerową, techniką zapisu magnetycznego lub techniką cyfrową w dowolnym formacie,
 - wprowadzanie dokumentacji lub jej części oraz jej zwielokrotnionych nośników do obrotu,
 - wprowadzanie dokumentacji lub jej części do pamięci komputera,
 - wykorzystanie dokumentacji lub jej części w celach promocji inwestycji;
 - wykorzystanie dokumentacji lub jej części w celu pozyskiwania dostępnych form pomocy finansowej dla realizacji inwestycji,
 - wykorzystania dokumentacji lub jej części przy prowadzeniu wszelkich postępowań o udzielenie zamówień publicznych związanych z realizacją inwestycji przez Zamawiającego;
 - wystawianie i prezentacja na publicznych pokazach;
 - realizacji na podstawie dokumentacji projektowej robót budowlanych, w tym zlecenia realizacji robót budowlanych przez osoby trzecie;
 - wykorzystania dokumentacji projektowej i opracowań wykonanych na podstawie niniejszej umowy przez inne upoważnione osoby wykonujących inną dokumentację projektową i opracowania, na podstawie oddzielnej umowy, w tym w przypadku:
 - przebudowy, rozbudowy, zmiany sposobu użytkowania budynków i obiektów budowlanych, zmiany sposobu zagospodarowania terenu, zmiany decyzji co do budowy budynków, budowli i innych obiektów budowlanych przez

Zamawiającego na terenie, dla którego była opracowana dokumentacja projektowa;

- przeniesienia przez Zamawiającego na inną osobę praw majątkowych do dokumentacji wykonanej na podstawie niniejszej umowy.
3. W przypadku wykonywania przez Wykonawcę prac projektowych z udziałem osób trzecich, którym przysługują do nich lub ich części majątkowe prawa autorskie, Wykonawca zobowiązany jest do nabycia od uprawnionych majątkowych praw autorskich celem ich dalszego przeniesienia na Zamawiającego w zakresie wymaganym Umową.
 4. Wykonawca ponosi wyłączną odpowiedzialność za wszelkie roszczenia osób trzecich z tytułu naruszenia przez niego praw autorskich, które powinny być przeniesione na Zamawiającego w związku z realizacją niniejszej Umowy.

§ 10

Zabezpieczenie należytego wykonania umowy

1. Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10 % ceny brutto przedstawionej w ofercie, co stanowi kwotę 11 685,00 zł.

Słownie: jedenaście tysięcy i sześćset osiemdziesiąt pięć złotych, zero groszy

2. Zabezpieczenie należytego wykonania umowy zostanie wniesione w formie gwarancji: ubezpieczeniowej

3. Zamawiający ustala podział zwrotu zabezpieczenia należytego wykonania umowy na dwie części:

- 70% wartości zabezpieczenia tj. 8 179,50 zł – Zamawiający zwróci w ciągu 30 dni po przekazaniu przez Wykonawcę przedmiotu umowy i odebraniu go bez uwag przez Zamawiającego

- 30% wartości zabezpieczenia tj. 3 505,50 zł – Zamawiający zwróci nie później niż w 15 dni po upływie okresu gwarancji.

§ 11

Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
 - a. w przypadku odstąpienia od umowy przez Zamawiającego z przyczyn, za które ponosi odpowiedzialność Wykonawca – w wysokości 10 % wynagrodzenia ryczałtowego brutto, o którym mowa w § 6 ust 1.
 - b. za zwłokę w oddaniu określonego w umowie opracowania lub jego części (dla którego ustalono odrębny termin odbioru) – 0,5 % wynagrodzenia ryczałtowego brutto, o którym mowa w § 6 ust. 1, za każdy dzień zwłoki,
 - c. za zwłokę w usunięciu wad i usterek – w wysokości 0,5% wynagrodzenia ryczałtowego brutto, o którym mowa w § 6 ust. 1, za każdy dzień zwłoki liczonej od dnia wyznaczonego na usunięcie wad.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy, jeżeli:

- a. zaistnieją przesłanki określone w art. 145 Ustawy prawo zamówień publicznych z dnia 29 stycznia 2004r. (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1843.)
 - b. zostanie ogłoszona upadłość lub rozwiązanie firmy Wykonawcy
 - c. zostanie wydany nakaz zajęcia majątku Wykonawcy
 - d. wykonawca nie rozpoczął prac bez uzasadnionych przyczyn oraz nie kontynuuje ich pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie.
3. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, strony mogą dochodzić odszkodowania uzupełniającego do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

§ 12 Zmiana umowy

1. Wszelkie zmiany i uzupełnienia umowy wymagają aneksu w formie pisemnej pod rygorem nieważności. Zmiany mogą być dokonywane jedynie w granicach określonych art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych.
2. Zamawiający jest uprawniony do jednostronnej zmiany postanowień niniejszej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru Wykonawcy, ze względu na okoliczności podane poniżej w ust. 3. Oświadczenie Zamawiającego o zmianie umowy winno mieć formę pisemną, zawierać zakres zmiany oraz jej przyczynę i staje się wiążące dla obu stron z chwilą doręczenia oświadczenia Zamawiającego Wykonawcy.
3. Wykonawca może wystąpić o zmianę postanowień umowy w stosunku do treści oferty, jeżeli konieczność wprowadzenia takich zmian wynika z następujących okoliczności niezależnych od Wykonawcy wymagających przedłużenia terminu realizacji przedmiotu umowy, w szczególności ze względu na:
 - przestoje i opóźnienia zawinione przez Zamawiającego związane z nieterminowym przekazaniem materiałów przez Zamawiającego, nieterminową akceptacją poszczególnych etapów prac Wykonawcy itp.
 - siłę wyższą, w szczególności wystąpienie klęsk żywiołowych, epidemii itp.
 - nieprzewidywalne działania władz państwowych.
 - wystąpienie okoliczności, których strony umowy nie były w stanie przewidzieć w chwili zawierania umowy, pomimo zachowania należytej staranności np. zmiany obowiązujących przepisów, opóźnień wynikłych z nieterminowych uzgodnień i opinii itp.
4. W przypadkach zmian terminu realizacji, okres przesunięcia terminu zakończenia równy będzie okresowi przerwy lub postoju.
5. W przypadku zmiany terminu realizacji przedmiotu umowy zmianie ulegają również pośrednie terminy przekazania Zamawiającemu opracowania.

§ 13

Postanowienia końcowe

1. Wszelkie spory pomiędzy Stronami pozostające w związku z zawarciem lub wykonywaniem Umowy Strony poddają rozstrzygnięciu sądów powszechnych właściwych dla siedziby Zamawiającego.
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie powszechnie obowiązujące przepisy prawa polskiego, w szczególności przepisy Kodeksu Cywilnego (z zastrzeżeniem, że przelew wierzytelności o którym mowa w art 509 KC dla swej ważności wymaga zgody Zamawiającego wyrażonej na piśmie) oraz Prawa zamówień publicznych.
3. Wszelkie zmiany Umowy, z zastrzeżeniem art. 144 Prawa zamówień publicznych, wymagają formy aneksu podpisanego przez obie Strony, pod rygorem nieważności.
4. Umowa została sporządzona w czterech jednobrzmiących egzemplarzach w języku polskim, po dwa egzemplarze dla każdej ze Stron.
5. Załącznikami do niniejszej umowy są:
 - 1) *opis przedmiotu zamówienia*
 - 2) *specyfikacja techniczna*
 - 3)

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY



GWARANCJA UBEZPIECZENIOWA
należytego wykonania umowy oraz usunięcia wad i usterek
nr PO/00915684/2020 z dnia 30.03.2020 r. (dalej Gwarancja)

BENEFICJENT:	Zuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o. o. z siedzibą w Żurominie przy ul. Szpitalnej 125, wpisaną do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego w Sądzie Rejonowym dla miasta stołecznego Warszawy pod numerem KRS 0000025809, NIP 5720000485; REGON: 13050517900000
GWARANT:	Generali Towarzystwo Ubezpieczeń S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Postępu 15 b, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, Nr KRS 10623, NIP: 526-23-49-108, REGON: 016029008, z kapitałem zakładowym 191.000.000 zł opłaconym w pełni, Spółka należąca do Grupy Generali, figurującej w Rejestrze Grup Ubezpieczeniowych prowadzonym przez IVASS
ZOBOWIĄZANY:	SCHWANDER POLSKA Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa, z siedzibą 33-386 STADŁA, Stadła 234, REGON: 122638716, NIP: 7343516422, KRS: 0000429478 reprezentowana przez: SCHWANDER POLSKA Sp. z o.o., z siedzibą 33-386 STADŁA, Stadła 234, REGON: 122521428, NIP: 7343514765, KRS: 0000412915

§ 1

- Niniejsza Gwarancja ubezpieczeniowa należytego wykonania umowy oraz usunięcia wad i usterek została wystawiona na zlecenie Zobowiązanego w związku z Umową, której przedmiotem jest „**Budowa oczyszczalni ścieków w Żurominie**” – **wykonanie dokumentacji projektowej oczyszczalni ścieków w Żurominie**, jaka zostanie zawarta pomiędzy Zobowiązanym a Beneficjentem (zwaną dalej „Umową”).
- Gwarant działając na zlecenie Zobowiązanego, zapłaci nieodwołalnie i bezwarunkowo na rzecz Beneficjenta:
 - kwotę do wysokości **PLN 11.685,00** (słownie: jedenaście tysięcy sześćset osiemdziesiąt pięć złotych 00/100), odpowiadającą niewykonanym lub nienależycie wykonanym robotom/pracom/usługom określonym w Umowie, zgodnie z jej treścią z dnia wystawienia Gwarancji, przy czym kwota gwarancji ulega zmniejszeniu w miarę realizowania przedmiotu Umowy.
 - kwotę do wysokości **PLN 3.505,50** (słownie: trzy tysiące pięćset pięć złotych 50/100), odpowiadającą nieusuniętym wadom fizycznym lub usterkom w przedmiocie Umowy, za które odpowiada Zobowiązany zgodnie z treścią Umowy obowiązującej w dniu wystawienia Gwarancji, powstałym i ujawnionym w terminie ważności Gwarancji określonym w §3 ust. 1 pkt 2, a dotyczącym należycie wykonanych robót/prac/usług stwierdzonych podpisanym przez Zobowiązanego i Beneficjenta bezusterkowym protokołem odbioru końcowego.
- Łączna kwota wypłacona z tytułu niniejszej Gwarancji (łącznie suma gwarancyjna) nie może przekroczyć **PLN 11.685,00** (słownie: jedenaście tysięcy sześćset osiemdziesiąt pięć złotych 00/100).

§ 2

- Kwoty wskazane w §1 ust. 2 pkt 1 i 2 (sumy gwarancyjne) stanowią górną granicę odpowiedzialności Gwaranta z każdego tytułu określonego w §1 ust. 2 pkt 1 lub 2.
- Gwarancja obejmuje wyłącznie roszczenia Beneficjenta, skierowane do Gwaranta w okresie ważności Gwarancji określonym w §3, jeżeli Zobowiązany pomimo skierowanego do niego przez Beneficjenta pisemnego wezwania zawierającego rodzaj uchybień oraz termin i sposób ich usunięcia, nie wykonał tego zobowiązania.
- Każda wypłata z tytułu Gwarancji odpowiednio zmniejsza łączną sumę gwarancyjną określoną w § 1 ust. 3 oraz odpowiednią sumę gwarancyjną z tytułów określonych §1 ust. 2 pkt 1 lub 2.

§ 3

- Odpowiedzialność Gwaranta z niniejszej Gwarancji trwa:
 - w okresie od dnia zawarcia Umowy, ale nie wcześniej niż od dnia wystawienia niniejszej Gwarancji r. do 19.03.2021 r. – w zakresie roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania przez Zobowiązanego robót/prac/usług objętych Umową oraz
 - w okresie od 20.03.2021 r. do 04.04.2024 r. – w zakresie roszczeń z tytułu wad fizycznych i usterek w przedmiocie Umowy.



2. Odpowiedzialność Gwaranta wygasa automatycznie przed terminami wskazanym w ust. 1, jeżeli wystąpi którekolwiek z poniższych zdarzeń:
 - 1) Zobowiązany wykona należycie roboty/prace/usługi określone w Umowie oraz usunie, powstałe i ujawnione w terminie ważności Gwarancji, wady fizyczne i usterki w przedmiocie Umowy,
 - 2) Beneficjent zwolni Gwaranta ze zobowiązań będących przedmiotem niniejszej Gwarancji,
 - 3) Wypłaty z Gwarancji wyczerpią w pełni łączną sumę gwarancyjną.

§ 4

1. Gwarant zapłaci kwotę roszczenia na pierwsze pisemne wezwanie do zapłaty, przedłożone przez Beneficjenta w okresie ważności niniejszej Gwarancji określonym w § 3, w terminie 21 dni od dnia złożenia kompletnego wezwania do zapłaty, przy czym dzień złożenia wezwania do zapłaty rozumiany jest jako dzień otrzymania go przez Gwaranta. Pisemne wezwanie do zapłaty musi być złożone w siedzibie Generali T.U. S.A. w Warszawie, przy ul. Postępu 15b.
2. W przypadku zgłoszenia roszczenia z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania przez Zobowiązanego robót/prac/usług objętych Umową, wezwanie do zapłaty musi zawierać oświadczenie Beneficjenta, że zapłacenie żądanej kwoty stało się wymagalne, tj. Zobowiązany nie wykonał lub nienależyście wykonał roboty/prace/usługi objęte Umową oraz pomimo skierowanego do niego przez Beneficjenta pisemnego wezwania zawierającego rodzaj uchybień oraz termin ich usunięcia nie wywiązał się z tego zobowiązania. Do wezwania do zapłaty winny być dołączone następujące dokumenty:
 - 1) kopia wezwania skierowanego do Zobowiązanego, o którym mowa w § 2 ust. 2, wraz z dowodem nadania oraz szczegółową specyfikacją niewykonanych lub nienależyście wykonanych robót/prac/usług objętych Umową i wyczeniem kwoty roszczenia w odniesieniu do każdej pozycji tej specyfikacji,
 - 2) dokumenty poświadczające umocowanie osób, które podpisały wezwanie do zapłaty w imieniu Beneficjenta;
 - 3) potwierdzenie autentyczności podpisów osób, uprawnionych do reprezentowania Beneficjenta, które podpisały określone powyżej wezwanie do zapłaty. Niniejsze potwierdzenie może być sporządzone przez bank, prowadzący główny rachunek Beneficjenta, lub potwierdzone notarialnie.
3. W przypadku zgłoszenia roszczenia z tytułu wad fizycznych i usterek w przedmiocie Umowy, wezwanie do zapłaty musi zawierać oświadczenie, że zapłacenie żądanej kwoty stało się wymagalne, tj. Zobowiązany pomimo skierowanego do niego przez Beneficjenta pisemnego wezwania zawierającego rodzaj wad fizycznych i usterek oraz termin ich usunięcia, nie wywiązał się należycie z przedmiotowych zobowiązań w wyznaczonym terminie. Do wezwania do zapłaty winny być załączone następujące dokumenty:
 - 1) kopia bezusterkowego protokołu odbioru końcowego, o którym mowa w § 1 ust. 2 pkt. 2;
 - 2) kopia wezwania skierowanego do Zobowiązanego, o którym mowa w § 2 ust. 2, wraz z dowodem nadania oraz szczegółową specyfikacją nieusuniętych wad fizycznych lub usterek w przedmiocie Umowy i wyczeniem kwoty roszczenia w odniesieniu do każdej pozycji tej specyfikacji;
 - 3) dokumenty poświadczające umocowanie osób, które podpisały wezwanie do zapłaty w imieniu Beneficjenta;
 - 4) potwierdzenie autentyczności podpisów osób, uprawnionych do reprezentowania Beneficjenta, które podpisały określone powyżej wezwanie do zapłaty. Niniejsze potwierdzenie może być sporządzone przez bank, prowadzący główny rachunek Beneficjenta, lub potwierdzone notarialnie.

§ 5

Wierzytelność z tytułu niniejszej Gwarancji nie może być przedmiotem przelewu na rzecz osoby trzeciej.

§ 6

Niniejsza Gwarancja traci moc z dniem wymienionym w § 3.

§ 7

Gwarancja została sporządzona w formie elektronicznej i podpisana kwalifikowanym podpisem elektronicznym osób upoważnionych do reprezentowania Gwaranta.

§ 8

Wszelkie spory powstałe na tle realizacji Gwarancji rozstrzygane będą przez sąd właściwy dla siedziby Gwaranta.

§ 9

W zakresie nieuregulowanym w Gwarancji zastosowanie mają przepisy prawa polskiego.



Podpisany certyfikatem
wystawionym dla Maja
Lechowicz (Certyfikat
kwalifikowany).

Utworzony w dniu:
2020-03-31 09:14:18
+0200

.....
podpisy osób repre

Podpisany certyfikatem
wystawionym dla Karolina
Aleksandra Sosin (Certyfikat
kwalifikowany).

Utworzony w dniu:
2020-03-30 15:05:17 +0200

**Żuromińskie Zakłady
Komunalne Sp. z o.o.**

**Budowa oczyszczalni
ścieków w Żurominie –
wykonanie dokumentacji
projektowej oczyszczalni
ścieków w Żurominie ”**

żzk

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**„Budowa oczyszczalni ścieków w Żurominie – wykonanie dokumentacji projektowej
oczyszczalni ścieków w Żurominie”**

Spis treści

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	1
I. PODSTAWY PRAWNE REALIZACJI ZADANIA.....	2
II. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA	2
1. Zamawiający	2
2. Cel zamówienia	2
3. Lokalizacja	3
4. Opis obecnego stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Żuromin.....	4
5. Zakres przedsięwzięcia określony przez Zamawiającego.....	6
6. Propozycje Zamawiającego w zakresie rozwiązań technicznych i technologicznych:....	10
7. Upoważnienie.....	15
III. WYMAGANIA ODNOŚNIE PRZYGOTOWYWANYCH DOKUMENTÓW	15
IV. CZAS REALIZACJI ZAMÓWIENIA, WSPARCIE LOGISTYCZNE.....	16
V. POSTANOWIENIA ZAMAWIAJĄCEGO:.....	16

I. PODSTAWY PRAWNE REALIZACJI ZADANIA

Całość dokumentacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi i przepisami, a w szczególności w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 12.07.2019 w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2019 poz. 1311)
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28.08.2003 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 2003 nr 169, poz. 1650 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1.10.1993 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz.U. z 1999 nr 96 poz. 438)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 27.01.1994 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (Dz.U. nr 21, poz. 73)
- Ustawa o odpadach z dnia 14.12.2012 (Dz.U. 2013 poz. 21)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.02.2015 w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U. z 2015, poz. 257)
- Dyrektywa Rady nr 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz.U.L.135/40 z 30.05.1991)
- Inne nie wymienione wyżej akty prawne, normy i przepisy konieczne do zrealizowania przedmiotu umowy.

Wykonawca zobowiązany jest stosować aktualne na dzień sporządzania dokumentacji przepisy prawne.

II. OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. Zamawiający

Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o. o. ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin
Nip 5720000485, REGON 130505179, KRS 0000025809

2. Cel zamówienia

Celem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz z pozwoleniem na budowę dla zadania. „Budowa oczyszczalni ścieków w Żurominie.” Zadanie polega na budowie oczyszczalni ścieków o przepustowości $Q_{\text{śr}_d} = 2072 \text{ m}^3/\text{dobę}$ (RLM = 16577) wraz z infrastrukturą techniczną (instalacje wewnętrzne: kanalizacja deszczowa wraz z separatorem, instalacje techniczne oczyszczalni ścieków), nowym układem komunikacji wewnętrznej – dojścia i dojazdy (tereny utwardzone) wg potrzeb.

Wymagany stopień oczyszczenia ścieków

Projekt budowlano – wykonawczy budowy oczyszczalni ścieków ma zapewnić osiągnięcie efektów zgodnych z wymaganiami obowiązujących w Dyrektywie 91/271/EWG. Dla przedmiotowego zadania wydana została decyzja pozwolenia wodnoprawnego z dnia 22.04.2014

znak: RiŚ.6341.7.2014 określająca dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych wprowadzanych do rzeki Luty.

ChZT-Cr ≤ 125 mgO₂/l

BZT₅ ≤ 25 mg O₂/l

Zawiesina ogólna: ≤ 35 mg /l

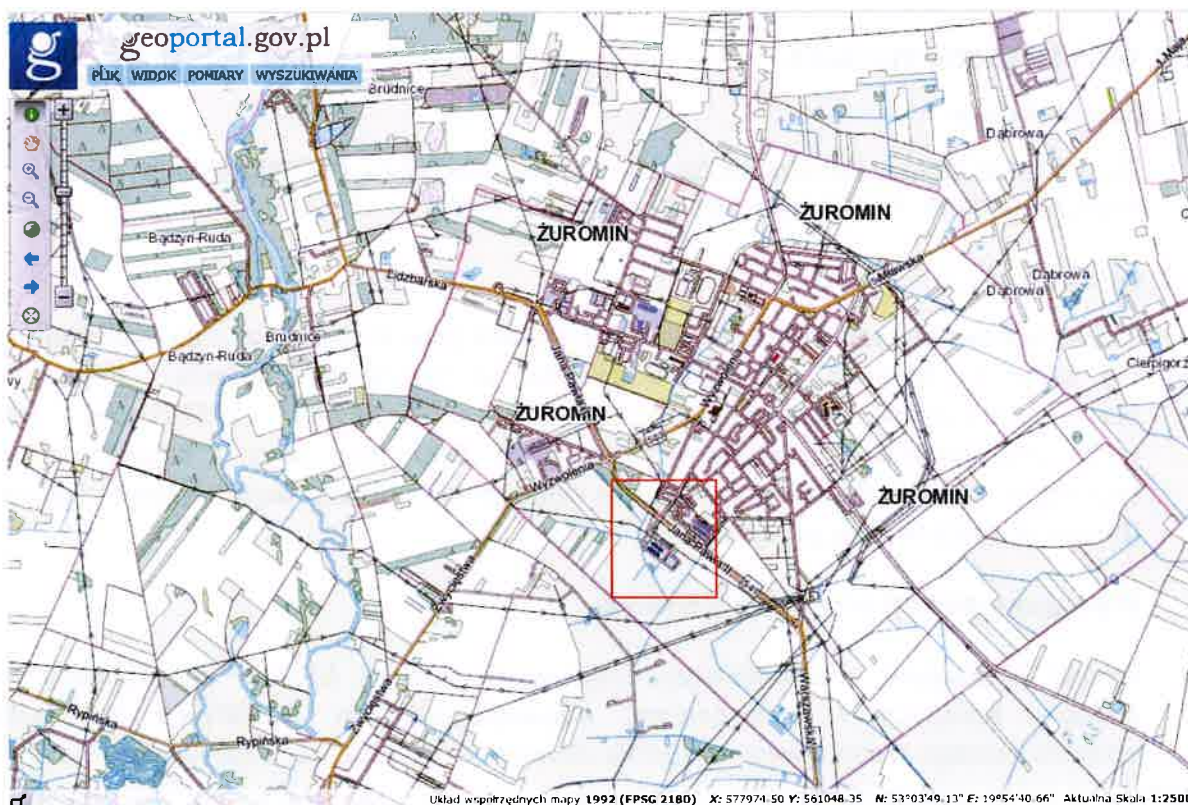
Fosfor ogólny ≤ 2 mg/l P

Azot ogólny ≤ 15 mg/l N

Opracowana w wyniku postępowania przetargowego dokumentacja projektowa służyć będzie Zamawiającemu do przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na wykonanie niniejszych zadań w oparciu o wymogi ustawy Prawo Zamówień Publicznych. W związku z powyższym wszystkie opisy elementów technicznych winny zostać podane w sposób progowy i powinny być ograniczone do niezbędnych wymagań technologicznych tak, aby pozwalały przyszłemu Wykonawcy na samodzielny dobór rozwiązania materiałowego, które zapewni uzyskanie efektu ekologicznego przewidzianego w złożonym projekcie (**art. 29 pkt 2 ustawy Pzp**). W wyjątkowych sytuacjach uzasadnionych ze względów technologicznych, ekonomicznych lub organizacyjnych Zamawiający dopuszcza wskazanie na znak towarowy, patent lub pochodzenie proponowanych w dokumentacji materiałów i urządzeń. W takim przypadku Wykonawca jest zobowiązany umieścić dopisek: „dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych”. Projektant zobowiązany jest zawrzeć w dokumentacji określenia precyzujące wymogi w kwestii równoważności tj. podać kryteria równoważności.

3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana jest w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego, na Równinie Raciąskiej, w powiecie Żuromińskim, w gminie Żuromin. Planowana budowa oczyszczalni ścieków obejmować będzie działki nr ewid. 826/1, 826/2.





4. Opis obecnego stanu gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Żuromin

Gmina Żuromin znajduje się w obszarze aglomeracji Żuromińskiej.

Stan istniejący:

Struktura organizacyjna:

Administratorem istniejących sieci kanalizacji sanitarnej i komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Żuromin są Żuromińskie Zakłady Komunalne Sp. z o. o. ul. Szpitalna 125, 09-300 Żuromin

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na terenie miejscowości Żuromin na działce nr ewidencyjnej 826/2 i 862/1. Do oczyszczalni prowadzi droga zjazdowa z obwodnicy Żuromina ul. Jana Pawła II przedłużenie ulicy Zamojskiego. Droga utwardzona płytami betonowymi, działka 826/3.

Poza ściekami dopływającymi do oczyszczalni kolektorami, ścieki są również dowożone wozami asenizacyjnymi. Dowozem ścieków do oczyszczalni zajmują się zarówno firmy zewnętrzne jak i same Żuromińskie Zakłady Komunalne. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Luta struga dorzecza Narwi będąca lewym dopływem rzeki Wkry długości całkowitej 18,46 km.

Oczyszczalnia ścieków zasilana jest w energię elektryczną dwoma liniami kablowymi średniego napięcia z linii napowietrznej SN-15kV doprowadzonymi do stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. Możliwość przełączenia linii zasilającej pozostawiono w gestii odbiorcy. Jako rezerwowe źródło zasilania oczyszczalnia wyposażona jest w agregat prądowłoczy 40kW starego typu przewidziany do wymiany.

Oczyszczalnia ścieków zasilana jest w wodę z istniejącego wodociągu gminnego przyłączem azbestowym 90 mm, na terenie oczyszczalni znajdują się instalacja PE 90 mm

Parametry obecnej oczyszczalni:

Ilość odprowadzonych ścieków:

Maksymalnie na godzinę $Q_{\max.h} = 432 \text{ m}^3/\text{h}$

Średnio na dobę $Q_{\text{śr.d.}} = 2500 \text{ m}^3/\text{d}$

maksymalnie na rok $Q_{\max.r.} = 1\,314\,000 \text{ m}^3/\text{r}$

Ścieki odprowadzane z oczyszczalni nie powinny przekraczać najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń

BZT₅ -25mgO₂/dm³

ChZT-Cr -125 mg O₂/dm³

Zawiesiny ogólne 35 mg/dm³

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12.07.2019 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego – dla RLM od 10 000 do 14 999, co stanowi zakres przepustowości przedmiotowej oczyszczalni, wymagania dotyczące jakości ścieków odprowadzanych są następujące:

BZT₅ ≤ 25 g/m³

ChZT ≤ 125g/m³

Zawiesina ogólna 35 g/m³

Fosfor ogólny ≤ 2 mg/l P

Azot ogólny ≤ 15 mg/l N

Opis techniczny istniejącego systemu

W oczyszczalni zastosowano technologie oczyszczania biologicznego wykorzystującego procesy zachodzące w osadzie czynnym, z zastosowaniem kształtek złoża zawieszono. Oczyszczalnia wyposażona jest w podstawowe urządzenia automatyki i sterowania zapewniające stabilny przebieg procesów oczyszczania ścieków, odpowiedni do okresu, w którym powstała i na który posiada obecne pozwolenie wodno prawne. Ciąg technologiczny oczyszczalni składa się z następujących obiektów:

Stopień mechaniczny:

- Krata mechaniczna ściekowa KK-600
- Krata ręczna KUR-400 na obejściu awaryjnym
- Piaskownik poziomy dwukomorowy

Stopień biologiczny:

- Komora denitryfikacji
- Komora regeneracji osadów
- Komora biosorpcji
- Komora biostabilizacji
- Osadnik wtórny wielolejowy

Awaryjne chlorowanie ścieków

Urządzenia przeróbki ścieków

- Zagęszczacz osadów grawitacyjny z mieszaczem prętowym
- Poletka suszenia osadów

- Magazyn osadu wysuszonego

Urządzenia towarzyszące

- Przepompownia ścieków oczyszczonych mechanicznie
- Przepompownia ścieków na osadnik wtórny
- Przepompownia wód nad-osadowych i wód z drenów poletek suszenia osadów
- Przepompownia wód drenażowych
- Pomiar ścieków ze zwężką VENTURIEGO
- Punkt zlewny ścieków

Sterowanie i zasilanie elektroenergetyczne

Kanalizacja sanitarna.

Obecna kanalizacja sanitarna składa się z dwóch części, część gminna 11,6 km i część miasta Żuromin 22,7 km

Zgodność działania systemu z wymaganiami polskimi i UE

Wymagania dotyczące jakości ścieków oczyszczonych określone w przepisach polskich i europejskich - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12.07.2019 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311) oraz Dyrektywa 91/271 z dnia 21.05.1991 roku dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych wraz z uzupełnieniem nr 98/15/UE z dnia 27.02.1998 roku). Wymagania dotyczące oczyszczania ścieków, najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń, zależą od obciążenia oczyszczalni wyrażonego równoważną liczbą mieszkańców.

5. Zakres przedsięwzięcia określony przez Zamawiającego

Zamawiający może wymagać wglądu do przedstawienia w terminie do 90 dni kalendarzowych od dnia następnego po zawarciu umowy w harmonogram prac oraz wykonanych działań min.: harmonogramy powinny zawierać wykaz planowanych zgód i decyzji niezbędnych do uzyskania wraz z informacją o organach wydających decyzję. Zamawiający zatwierdzi, odrzuci, wniesie o uzupełnienie lub poprosi o wyjaśnienia w terminie 14 dni od daty złożenia analiz, jeżeli zajdzie taka potrzeba.

Zamawiający zastrzega sobie możliwość nie kontynuowania prac projektowych dla zadania w przypadku:

- braku możliwości budowy oczyszczalni ścieków w zadanej lokalizacji,
- innych nieprzewidzianych faktów uniemożliwiających dalsze prowadzenie prac projektowych wynikłych podczas prac.

W ww. przypadkach przedmiotowa umowa zostaje zakończona na etapie dotyczącym sporządzenia analiz do projektu i płatność dotyczy tylko wynagrodzenia za wykonanie wymienionych zadań.

W ramach zadania należy zrealizować następujący zakres prac:

- Zaprojektowanie studni zbiorczej przed budynkiem pompowni ścieków surowych
- Zaprojektowanie pomieszczenia pompowni ścieków surowych z kratą hakowo-taśmową i prasopłuczką skratek
- Zaprojektowanie punktu zlewnego ścieków dowożonych, tacy najazdowej do obsługi punktu zlewnego w pomieszczeniu pompowni ścieków surowych,
- Zaprojektowanie budynku techniczno-socjalnego dla: sitopiaskownika, płuczki piasku, rozdzielni EE, agregatu prądotwórczego, sterowni, linii filtracji ścieków, stacji dmuchaw, instalacji odwadniania i higienizacji osadu.
- Zaprojektowanie zbiornika buforowo – uśredniającego,
- Zaprojektowanie reaktora biologicznego (dwa ciągi technologiczne) z wydzielonymi komorami: beztlenową, niedotlenioną, tlenową i filtracji,
- Zaprojektowanie komory tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego,
- Zaprojektowanie instalacji dezodoryzacji pompowni z kratą hakowo-taśmową, sitopiaskownika oraz zbiornika buforowo-uśredniającego,
- Zaprojektowanie instalacji wody technologicznej w układzie hydroforowym,
- Zaprojektowanie układu komunikacyjnego zapewniającego funkcjonalną i łatwą komunikację pomiędzy poszczególnymi obiektami oczyszczalni.
- Prawidłowego zaprojektowania infrastruktury towarzyszącej: układów drogowych, oświetlenia, ogrodzenia, itp. dla projektowanych obiektów oczyszczalni wraz z poprawą zjazdu na drogę gminną.

Uwaga w ramach prac projektowych należy przeanalizować pod względem możliwości wykorzystania istniejących instalacji i budynków.

Zamawiający w swojej koncepcji wnosi o projekt oczyszczalni ścieków o wydajności około 2072 m³/dobę w oparciu o najnowszą technologię oczyszczania – technologię grawitacyjnej **mikrofiltracji membranowej**.

Projekt musi bazować na najnowszych rozwiązaniach technicznych i być wykonany z wykorzystaniem rozwiązań opierających się na zasadach poszanowania energii i ekologii.

Zamawiający nie wymaga sporządzania wymaganych dla realizacji inwestycji projektów organizacji ruchu. Projekty organizacji ruchu sporządzi wykonawca robót realizowanych na podstawie dokumentacji projektowej.

Wszelkie opłaty administracyjne ponoszone w wyniku prowadzonych działań związanych z uzyskiwaniem uzgodnień, opinii i decyzji Wykonawca winien wliczyć do ceny opracowania dokumentacji projektowej.

W ramach realizacji dokumentacji do obowiązków wykonawcy dokumentacji należy uzyskanie dla opracowanej dokumentacji niezbędnych uzgodnień, opinii, pozwoleń oraz prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę, w tym między innymi (jeżeli są niezbędne,):

- decyzji ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego (warunków zabudowy),

- operaty wodno-prawne wraz z pozwoleniami wodno-prawnymi jeżeli wystąpi taka potrzeba,
- wniosków o wydanie warunków technicznych skierowanych do wszystkich gestorów sieci na dostawę mediów niezbędnych do zrealizowania inwestycji,
- wykonanie badań geologicznych oraz ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów i sieci kanalizacyjnej,
- wykonanie kosztorysów inwestorskich związanych z budową oczyszczalni ścieków,
- wykonanie szczegółowych przedmiarów robót związanych z budową oczyszczalni ścieków,
- wykonawca zobowiązany jest do trzykrotnej aktualizacji kosztorysu inwestorskiego i dostosowania go do wytycznych instytucji udzielających dofinansowania na inwestycje kanalizacyjne, w okresie 36 m-cy od daty uzyskania prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę na potrzeby Zamawiającego bez dodatkowego wynagrodzenia,
- opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych,
- wykaz drzew i krzewów przeznaczonych do wycinki, w projekcie należy w zamian za drzewa i krzewy przeznaczone do wycinki przewidzieć odpowiednią ilość nasadzenia na terenie projektowanej oczyszczalni jeżeli zajdzie taka konieczność
- przygotowanie i złożenie kompletnego wniosku w imieniu Zamawiającego o wydanie decyzji o pozwoleniu na budowę oraz uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę.
- reprezentowanie zamawiającego w postępowaniach administracyjnych aż do uzyskania ostatecznych decyzji,

W zakresie technicznym Wykonawca jest zobowiązany m. in. do:

- zlokalizowania wszelkich obiektów oczyszczalni wraz z infrastrukturą towarzyszącą w granicach działki oczyszczalni.
- powiązania z obiektami i instalacjami projektowanymi w taki sposób, aby docelowo powstały układ powiązań był jednorodny i spójny oraz nie zakłócał pracy systemu.
- doboru przepustowości oczyszczalni zgodnie z posiadanymi przez Zamawiającego dokumentacjami.
- prawidłowego zaprojektowania infrastruktury towarzyszącej: układów drogowych, oświetlenia, ogrodzenia, itp. dla projektowanych obiektów oczyszczalni wraz z modernizacją zjazdu z drogi gminnej działka 826/3.

Zamawiający wymaga:

- takiego zaprojektowania inwestycji, aby plan ogólny, detale projektowe oraz aspekty funkcjonalne umożliwiły długoletnią eksploatację bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Obiekty powinny charakteryzować się wytrzymałą konstrukcją, odpornością na działanie

obciążeń, którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji oraz posiadać estetyczny wygląd. Obiekty powinny harmonizować z otaczającym zagospodarowaniem terenu.

- takiego zaprojektowania inwestycji, aby miało miejsce jej jak najmniejsze oddziaływanie zewnętrzne (hałas, emisje, itp.).
- zastosowania w rozwiązaniach projektowych tylko takich maszyn, urządzeń lub materiałów, które posiadają odpowiednie atesty, certyfikaty lub stosowne świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie.
- zaprojektowanie żelbetowych konstrukcji inżynierskich w sposób zapewniający im wytrzymałość, odporność na działanie obciążeń którym mogą zostać poddane w trakcie eksploatacji, spełniających wymogi usytuowania, zgodnie z ich przeznaczeniem oraz zapewniające maksymalne bezpieczeństwo personelowi.
- takiego zaprojektowania obiektów aby podczas działania obciążeń nie doszło do zarysowania konstrukcji w sposób przekraczający wartości graniczne. Wszystkie elementy konstrukcji należy obliczeniowo sprawdzić na stan graniczny zarysowania. Należy uwzględnić również wpływ różnicy temperatur pomiędzy poszczególnymi przegrodami obciążonymi ściekami a także ciepło hydratacji podczas betonowania.
- zaprojektowania izolacji obiektu jako trwałej i zabezpieczonej antykorozyjnie. Powierzchnie betonowe mające kontakt ze ściekami powinny być zabezpieczone powłoką uszczelniającą.
- zaprojektowania układu komunikacyjnego zapewniającego funkcjonalną i łatwą komunikację pomiędzy poszczególnymi obiektami oczyszczalni. Droga dojazdowa do oczyszczalni powinna być oświetlona.

Wykonawca udzieli 36 miesięcznej gwarancji dla wykonanej dokumentacji projektowej oraz rękojmi za wady w dokumentacji projektowej, która wygaśnie wobec niego wraz z wygaśnięciem odpowiedzialności ostatniego wykonawcy robót budowlanych z tytułu rękojmi za wady obiektów i robót wykonanych na podstawie przedmiotowych opracowań projektowych.

Przeniesienie na Zamawiającego majątkowych praw autorskich do dokumentacji projektowej na wszystkich polach eksploatacji, w szczególności w zakresie:

- wykorzystania utworu zgodnie z jego charakterem i celem (wykonaniu robót budowlanych);
- w zakresie utrwalania i zwielokrotniania utworu dowolnymi technikami, w tym drukarską, reprograficzną, zapisu magnetycznego, cyfrową, odlewniczą, rzeźbiarską, w formie pieczęci, matrycy do powielania dzieła, utrwalaniu na kliszy fotograficznej, powielaniu na różnych przedmiotach;
- wprowadzaniu utworu do pamięci komputera;
- wprowadzaniu utworu do obrotu;
- publiczne wyświetlanie, wystawianie, udostępnianie wszelkiego rodzaju bez ograniczenia kręgu odbiorców np. drogą emisji telewizyjnej, satelitarnej, przez Internet;

Zaprojektowane obiekty powinny gwarantować:

- bezpieczeństwo pracy konstrukcji
- bezpieczeństwo personelu

- komfort pracy personelu
- odpowiednie warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska

Wykonania zależnych praw autorskich.

Wykonawca zobowiązany będzie do udzielania wszelkich wyjaśnień dotyczących dokumentacji projektowej na etapie procedury udzielenia zamówienia publicznego na wybór wykonawcy robót budowlanych, w formie elektronicznej z jednoczesnym przesłaniem w formie pisemnej, w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od dnia przesłania treści zapytania w formie elektronicznej przez Zamawiającego.

Zagospodarowanie terenu

Zaopatrzenie w media:

- woda dostarczana z wodociągu miejskiego,
- prąd elektryczny dostarczany przez istniejący przyłącza. W przypadku gdy bilans mocy sporządzony dla projektowanej inwestycji przekroczy dotychczasowe zapotrzebowanie należy wystąpić z wnioskiem do dystrybutora o zwiększenie zapotrzebowania mocy.

Obsługa komunikacyjna:

- wykorzystanie dotychczasowego i budowa zjazdu publicznego z drogi gminnej działka 826/3,
- projektowane dojścia i dojazdy tereny utwardzone (nawierzchnia z kostki brukowej),

Zieleń

Na terenie oczyszczalni zostanie urządzona zieleń niska (trawniki) oraz zieleń wysoka (izolacyjno-ochronna).

Inne

- teren oczyszczalni będzie w całości ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób trzecich,
- ogrodzenie stalowe panelowe wykonane zostanie do wys. 1,5 m.
- wody opadowe z powierzchni dachowej oraz wody opadowe z terenów utwardzonych będą podczyszczane na separatorze i wprowadzane wraz ze ściekami oczyszczonymi do rzeki Luta,
- skratki będą prasowane i zrucane do kontenera oraz na bieżąco wywożone (poza teren oczyszczalni) na składowisko odpadów przez podmioty do tego uprawnione,
- osad nadmierny składowany będzie czasowo na przyczepę zlokalizowaną pod wiatą obudowaną obok budynku technicznego. Osad będzie mógł być rolniczo bądź przyrodniczo wykorzystywany lub wywożony (poza teren oczyszczalni) na składowisko odpadów przez podmioty do tego uprawnione,
- odpady komunalne będą gromadzone w szczelnych kontenerach i przekazywane uprawnionemu podmiotowi zgodnie z przepisami ustawy o odpadach.

6. Propozycje Zamawiającego w zakresie rozwiązań technicznych i technologicznych:

Projektowane obiekty:

Studnia zbiorcza

Zbiornik żelbetowy o średnicy 1200 mm z nadstawkami w postaci kręgów żelbetowych łączonych na uszczelkę, przykryty zostanie pokrywą wyposażoną w właz żeliwny

Pomieszczenie pompowni ścieków surowych – pomieszczenie, w którym znajdować się będzie krata hakowo taśmowa z ciągiem zlewnym oraz pompownia ścieków surowych jako zbiornik żelbetowy o średnicy 2500 mm. z nadstawkami w postaci kręgów betonowych łączonych na uszczelkę, wyposażony w 2 pompy zatapialne pracujące w układzie 1+1, należy przykryć pokrywą betonową wyposażoną w otwór montażowy pomp zabezpieczony pokrywą ze stali nierdzewnej, o wymiarach pozwalających na montaż i demontaż pomp bez konieczności demontażu pokrywy.

Budynek techniczno-socjalny - budynek techniczny, który należy podzielić na 5 części, w pierwszej agregat prądotwórczy, w drugiej sitopiaskownik, płuczka piasku, w trzeciej pomieszczenia socjalno-biurowe, w czwartej sterownia i urządzenia niezbędne do właściwej pracy reaktorów dmuchawy i pompy, w piątej części- linia odwadniania osadu.

Zbiornik buforowo-uśredniający– o objętości czynnej zapewniającej właściwe uśrednienie ilościowe i jakościowe ścieków. Zbiornik betonowy należy wyposażyć w 2 pompy zatapialne podające ścieki oczyszczone mechanicznie do reaktora biologicznego oraz mieszadła. Zbiornik należy przykryć pokrywą żelbetową.

Zbiornik reaktorów biologicznych – o łącznej objętości czynnej zapewniającej uzyskanie właściwych parametrów procesowych. Reaktor MBR ma składać się z dwóch identycznych ciągów technologicznych. Każdy ciąg technologiczny należy podzielić na komory: beztlenową, niedotlenioną, tlenową oraz filtracji. W komorach tlenowych należy zaprojektować dyfuzory drobnopęcherzykowe do napowietrzania osadu czynnego, zasilane dmuchawą zlokalizowaną w budynku - pomieszczenie obsługi bioreaktorów, pompy odprowadzające osad nadmierny do komory osadu nadmiernego. System mikrofiltracji membranowej oraz pompy do recyrkulacji ścieków z komory filtracji do komory niedotlenionej zlokalizować należy w wydzielonych z reaktora komorach filtracji. W komorach beztlenowych i niedotlenionych należy dodatkowo zaprojektować mieszadła zatapialne, oraz w komorze niedotlenionej pompy podające ścieki z komory niedotlenionej do beztlenowej. Nad wydzieloną komorą filtracji należy zaprojektować pokrycie otwieralne wykonane z materiału odpornego na korozję.

Komora stabilizacji osadu – Zbiornik betonowy zapewniający magazynowanie osadu nadmiernego podawanego na linię odwadniania osadu. Zbiornik należy wyposażyć w dyfuzory drobnopęcherzykowe zasilane dmuchawą służące do napowietrzania osadu nadmiernego w celu jego dalszej stabilizacji tlenowej oraz dekanter.

Zbiornik należy przykryć płytą żelbetową. W pokrywie należy umieścić wszystkie niezbędne do prawidłowej eksploatacji zbiornika otwory montażowe, kominki wentylacyjne itp.

Opis działania oczyszczalni

Ścieki dowożone mają być wprowadzane za pomocą ciągu zlewnego zlokalizowanego w budynku kraty hakowo taśmowej. Ciąg zlewny ma składać się z ciągu spustowego o średnicy DN 125, przepływomierza służącego do pomiaru ilościowego ścieków oraz zasuwy odcinającej. Urządzenie ma mieć możliwość wpisania danych identyfikujących dostawcę z możliwością wydruku potwierdzającego zrzut.

Ścieki z ciągu zlewnego oraz z kanalizacji sanitarnej należy doprowadzić do studni zbiorczej a następnie przez kratę hakowo taśmową do pompowni, skąd mają być podawane na sito piaskownik (zblokowane urządzenie do oddzielenia skratek, piasku i tłuszczów) zlokalizowany w

budynku technicznym. Sito-piaskownik należy zlokalizować w budynku technicznym. Odseparowane skratki na sicie o szczelinie 2 mm mają być przepłukane, odwodnione a następnie rynną wyspawą skratek przetransportowane do kontenera na skratki. Piasek odseparowany z piaskownika oraz odwodniony na transporterze skośnym trafiać ma do płuczki piasku. Ścieki po sito-piaskowniku grawitacyjnie mają spłynąć do zbiornika buforowo- uśredniającego. W przypadkach przeglądu lub awarii sito-piaskownika należy zaprojektować obejście sito-piaskownika, aby ścieki mogły być pompowane bezpośrednio do zbiornika buforowo-uśredniającego poprzez zastosowanie zasuw i odejścia trójnikiem przed sito-piaskownikiem. Zbiornik buforowo- uśredniający należy wyposażyć w mieszadła służące do wymieszania zawartości zbiornika oraz 2 pompy zatapialne, których zadaniem będzie dozowanie ścieków do 2 komór reaktora biologicznego w zależności od wskazań sondy hydrostatycznej umieszczonej w reaktorze biologicznym.

Reaktor biologiczny należy zaprojektować, jako dwa niezależne ciągi technologiczne. W każdym ciągu technologicznym zaprojektować należy komory: beztlenową, niedotlenioną, tlenową i wydzieloną komorę filtracji. W komorach beztlenowej i niedotlenionej zaprojektować należy mieszadła w celu wymieszania komór oraz okna przelewowe pozwalające na swobodne przelewanie się mieszaniny ścieków między poszczególnymi komorami. W komorze niedotlenionej znajdować się będą pompy do wyrównania stężenia osadu pomiędzy komorą beztlenową a niedotlenioną.

W komorach tlenowych reaktora biologicznego należy zaprojektować na całej powierzchni dyfuzory membranowe drobnopęcherzykowe, mieszadła do zapewnienia wymieszania komory oraz pompy do odprowadzenia osadu nadmiernego. Dodatkowo należy zaprojektować pompy do recyrkulacji osadu z komór filtracji do komory niedotlenionej.

Należy zaprojektować żelbetowy reaktor biologiczny o pojemności czynnej zapewniającej uzyskanie prawidłowych parametrów procesowych.

Zbiornik za wyjątkiem komór filtracyjnych zostanie przykryty płytą żelbetową, ze wszystkimi niezbędnymi do prawidłowej eksploatacji obiektu otworami montażowymi, kominkami wentylacyjnymi itp. Komory filtracyjne należy przykryć pokryciem otwieralnym wykonanym z materiału odpornego na korozję.

Reaktor MBR składa się z dwóch identycznych ciągów technologicznych.

W komorach filtracji reaktora biologicznego zamontowane będą moduły mikrofiltracyjne oraz pompy do recyrkulacji. Przepływ mieszaniny ścieków i osadu czynnego z komór tlenowych do komór filtracji odbywać się będzie za pomocą przelewu. Powierzchnia membran czyszczona będzie na dwa sposoby. Pierwszym sposobem będzie wtłaczanie powietrza a drugi sposób polega na okresowym płukaniu chemicznym wstecznym. Oddzielenie ścieków oczyszczonych od osadu czynnego odbywa się za pomocą membran mikrofiltracyjnych. Ścieki oczyszczone odprowadzane będą do zbiornika permeatu a następnie przez komorę pomiarową ścieków kierowane do odbiornika.

Proces biologicznego oczyszczania ścieków odbywać się będzie w pełni automatycznie wg. Technologii **MBR (Membrane Biological Reaktor)**.

Gospodarka osadowa

Osad nadmierny ma być automatycznie odprowadzany na podstawie wskazań sond gęstości z reaktora przy pomocy 2 pomp zatapialnych (po 1 w każdym ciągu technologicznym) do komory stabilizacji osadu. Osad nadmierny ma być ustabilizowany wiek osadu > 25 dni. Zawartość suchej masy osadu ma wynosić 1-2%. W zbiorniku stabilizacji osadu nadmiernego prowadzona ma być dalsza stabilizacja tlenowa osadu – zbiornik ma być napowietrzany przy użyciu dyfuzorów zasilanych dmuchawą umieszczoną w budynku technicznym.

Zbiornik wyposażony ma być także w sondę hydrostatyczną informującą o poziomie osadu w zbiorniku a zarazem dającą sygnał do pracy instalacji do odwadniania osadu. Przed podaniem

osadu do instalacji, do osadu doprowadzony ma być polielektrolit umożliwiający flokulację osadu i uzyskanie lepszych efektów odwadniania. Polielektrolit przygotowywany będzie w automatycznej stacji roztwarzania. Do przygotowania roztworu roboczego polielektrolitu będzie stosowany wybrany polielektrolit w postaci handlowej. Gotowy roztwór polielektrolitu będzie podawany za pomocą pompy dozującej do rurociągu osadu przed urządzenie instalacji do odwadniania osadu. Osad odwodniony ma mieć ok. 20% sm i ma być odprowadzany transporterem ślimakowym na przyczepę zlokalizowaną pod wiatą obok budynku technicznego. W zależności od potrzeb osad należy zaprojektować higienizowanie wapnem tak by mógł być rolniczo lub przyrodniczo wykorzystywany.

Neutralizacja odorów – filtr węglowy lub inne rozwiązanie równoważne.

W celu neutralizacji ewentualnych związków zapachowych uciążliwych dla obsługi i otoczenia powietrze z sitopiaskownika, zbiornika buforowo -uśredniającego oraz z pompowni ścieków surowych będzie oczyszczane za pomocą filtra węglowego lub innego równoważnego rozwiązania.

Sterowanie i automatyka

Wszystkie czynności związane z eksploatacją będą zautomatyzowane i nie będą wymagały stałej obsługi. Przewiduje się jedynie ręczne załączenie i wyłączenie instalacji odwadniania osadu lub automatyczne załączenie instalacji odwadniania z dozorem. Szafy zasilające - sterownicze będą zlokalizowane w budynku technicznym. Ponadto przy urządzeniach zamontowane zostaną lokalne wyłączniki bezpieczeństwa.

Wizualizacja pracy oczyszczalni będzie wykonana na komputerze stacjonarnym.

Zmiany nastaw urządzeń będą dokonywane z poziomu paneli obsługowych szaf sterowniczych poszczególnych urządzeń. System sterowania zapewni prowadzenie i obsługę procesu technologicznego w zakresie oddziaływania na proces, wizualizacji, rejestracji, raportowania, archiwizacji i przetwarzania danych. W oczyszczalni ścieków będzie wykonany mikroprocesorowy system sterowania pracą obiektów. Sygnały pomiarowe, styki z elektrycznych układów sterowania itp. wprowadzane będą do sterownika mikroprocesorowego PLC sterujących pracą urządzeń z nim związanych.

Sygnalizacja z instalacji autonomicznych np. sitopiaskownik, wirówka—zostanie wciągnięta do sterownika i udostępniana na panelu i w systemie. W szafie zasilającej sterowniczej zainstalowane zostaną układy sterowania i zabezpieczenia napędami, jak również sterowniki PLC wraz z koniecznymi kartami wejść/wyjść, oraz switch sieci Ethernet. W elewacji szafy zostanie zabudowany min 10" kolorowy dotykowy panel operatorski umożliwiający lokalne sterowanie i wprowadzanie parametrów pracy.

Komputerowa stacja dyspozytorska zlokalizowana będzie w nastawni i połączona ze sterownikiem PLC umieszczone w szafie zasilającej sterowniczej. Połączenie będą zrealizowane magistralą Ethernet.

System zainstalowany na komputerze będzie umożliwiał:

- Sterowanie zdalne
- Wizualizacja procesu technologicznego
- Obsługa alarmów
- Obsługa liczników obiektowych
- Archiwizacja i obróbka danych długookresowych
- Prezentacja raportów i trendów
- Analiza danych procesowych, alarmów i zdarzeń

Struktura obrazów będzie zawierać:

- Schematy technologiczne
- Obrazy przeglądowe
- Obrazy nakładane
- Obrazy przebiegów w czasie
- Obrazy alarmów
- Obrazy raportów operacyjnych

Archiwizacja

Gromadzenie danych odbywać się będzie w relacyjnej bazie danych dostosowanej do specyficznych wymagań aplikacji przemysłowych w okresie 1s . Baza pozwoli na długoterminowe przechowywanie informacji za okres co najmniej 5 lat z zachowaniem ciągłego dostępu do tych danych. Dostarczone będzie intuicyjne narzędzie pozwalające osobie bez wiedzy informatycznej skutecznie pobierać dowolne dane z systemu i je analizować, a wyniki analiz przenieść do środowiska arkusza kalkulacyjnego. Zostaną przygotowane gotowe szablony dynamicznych raportów wyposażonych w określone parametry wejściowe (np. okres analizy). Operator będzie mógł dowolnie wybrać okres raportu. Istnieje również możliwość zapisu utworzonych raportów na dysku automatycznie lub przez operatora. Mogą to być raporty zmianowe, dobowe, miesięczne itd.

Przedmiotem archiwizacji będą:

- wszystkie wejścia analogowe (np. przepływ, stan napełnienia, zużycie mediów)
- wejścia dwustanowe (np. praca pompy)
- wielkości bilansowe (czas pracy, sumatory itd.)
- System będzie umożliwiał:
 - nakładanie kilku zmiennych archiwalnych na jeden wykres przez operatora
 - swobodne wprowadzanie horyzontu czasowego archiwizacji np. ostatnia godzina

System będzie na bieżąco umożliwiał dostęp do danych.

Do optymalizacji procesów nitrifikacji i denitrifikacji oraz strącania fosforu w czasie rzeczywistym ma być zainstalowany nadrzędny system sterowania typu RTC.

Moduł optymalizacji procesów nitrifikacji i denitrifikacji w czasie rzeczywistym powinien określać wymaganą dla bieżących warunków pracy reaktora długość czasu napowietrzania oraz czasu mieszania komory napowietrzanej reaktora biologicznego. Optymalizacja i określanie czasów trwania obu tych faz odbywa się na podstawie pomiarów stężenia azotu amonowego i azotanowego w komorze napowietrzanej, przy czym pod uwagę powinna być brana nie tylko wartość bezwzględna tego stężenia, ale również trend i szybkość jej zmiany. Dodatkowo musi istnieć możliwość wprowadzenia nastaw czasowych długości trwania poszczególnych faz. Moduł optymalizacji nitrifikacji i denitrifikacji powinien również mieć opcję doboru optymalnej, wymaganej do zapewnienia w czasie trwania napowietrzania wartości stężenia tlenu rozpuszczonego dla każdego z ciągów technologicznych lub optymalizować procesy przy założonej przez Operatora, stałej wartości stężenia tlenu rozpuszczonego. Ponadto moduł optymalizacji nitrifikacji i denitrifikacji w swoim działaniu powinien wykorzystywać również wartości pomiaru z analizatora ortofosforanów, dzięki czemu zapobiegnie się uwalnianiu ortofosforanów w przypadku zbyt długiego czasu trwania fazy mieszanej.

Jeżeli z jakiegoś powodu niezbędne do działania modułu optymalizującego wartości pomiarowe nie będą dostępne lub walidacja sygnałów pomiarowych niezbędnych do jego pracy będzie zbyt niska, moduł optymalizacji powinien automatycznie przełączyć się w tryb pracy rezerwowej na podstawie wyłącznie wartości stężenia azotu amonowego lub azotanowego, a w ostateczności od nastaw

czasowych. Moduł optymalizacji chemicznego strącania fosforu powinien działać na podstawie pomiaru ładunku ortofosforanów na odpływie z reaktorów biologicznych do komory filtracji membranowej w pętli zamkniętej (pomiar stężenia ortofosforanów po punkcie dozowania czynnika strącającego + pomiar przepływu ścieków doprowadzanych do poszczególnych komór osadu czynnego). Dozowanie czynnika strącającego (płynne sterowanie wydajnością pomp dozujących) powinno być optymalizowane w czasie rzeczywistym tak, by została zadozowana wymagana jego ilość i jednocześnie zostało zapewnione uzyskanie założonej wartości stężenia fosforu na odpływie. Dla bezpieczeństwa powinno być możliwe wprowadzenie do systemu wartości minimalnej i maksymalnej dawki czynnika strącającego.

Komunikacja, funkcjonalność nadrzędnych modułów sterujących.

- bezpośrednia współpraca z systemem pomiarowym (AKP), oraz z systemem walidacji, nadzoru nad pomiarami, ocena wewnętrznych komunikatów instrumentów procesowych, funkcja prognosys .
- podłączenie do systemu przez przetworniki pomiarowe wyposażone w odpowiednią kartę komunikacyjną
- fabrycznie zaprogramowane algorytmy
- parametryzacja z poziomu wizualizacji systemu optymalizacji (dostęp do wizualizacji z każdego komputera w sieci LAN oczyszczalni ścieków oraz z panelu dotykowego systemu optymalizacyjnego zabudowanego w elewacji szafy automatyki)
- strategia bezpieczeństwa (w przypadku zaniku informacji o danym stężeniu lub przepływie automatyczne uruchomienie alternatywnego wariantu lub praca na profilach historycznych, do momentu przywrócenia sygnału) - obsługa 2 ciągów technologicznych.

Pomiary - AKP

W celu zapewnienia poprawnego funkcjonowania systemu dostarczone będą niezbędne pomiary. Na podstawie otrzymanych wartości, zewnętrzne algorytmy sterujące wybiorą odpowiednią, najbardziej poprawną aktualnie nastawę.

Wymagane pomiary: Stężenie tlenu (O_2), Stężenie azotu amonowego (NH_4-N), Stężenie azotu azotanowego (NO_3-N), Stężenie fosforu fosforanowego na wylocie (PO_4-P), sonda gęstości. Minimalne wymagania dla Aparatury Kontrolno Pomiarowej:

- AKP powinna zostać dostosowana do pracy w wewnętrznej sieci komunikacyjnej pozwalającej na pełną diagnostykę.

7. Upoważnienie

Wykonawca lub przedstawiciel wykonawcy w terminie do 7 od dnia zawarcia umowy otrzyma od zamawiającego upoważnienie do reprezentowania go w celu uzyskania niezbędnych dokumentów i dokumentacji na realizację zadania.

III. WYMAGANIA ODNOŚNIE PRZYGOTOWYWANYCH DOKUMENTÓW

Wykonawca jest zobowiązany sporządzić dokumentację wg następujących zasad:

1. Dokumentacja ma być sporządzona w formie tradycyjnej (papierowej) oraz w formie elektronicznej na nośnikach elektronicznych.
2. Liczba egzemplarzy poszczególnych opracowań w formie tradycyjnej papierowej):
 - Projekt budowlany i projekt wykonawczy - 4 egz. + 1 egz. niezszyty
 - Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych - 2 egz.

- Zatwierdzoną całość dokumentacji Wykonawca przekaże w wersji elektronicznej w formacie zapisu CD/DVD
- forma zapisu plików: rr.mm.dd_(nr części) tytuł pliku xxx
- pliki tekstowe z rozszerzeniem: *.doc (docx)
- pliki graficzne w formie wektorowej *.dwg
- pliki kosztorysowe z rozszerzeniem *.kst
- arkusze kalkulacyjne z rozszerzeniem *.xls

przy czym projekty należy obowiązkowo złożyć w wersji edytowanej (doc, kst, xls, dwg) i nie edytowalnej (PDF, JPG) W każdym egzemplarzu winny znajdować się oryginalne pieczętki i podpisy projektantów, rzeczoznawców ds. bhp i zabezpieczeń p. poż. związanych z projektem.

IV. CZAS REALIZACJI ZAMÓWIENIA, WSPARCIE LOGISTYCZNE

1. Termin realizacji zamówienia – opracowanie dokumentacji projektowej do 12 miesięcy od dnia następnego po zawarciu umowy w tym:
 - Wymagany termin wykonania analiz wstępnych – do 90 dni kalendarzowych od dnia następnego po zawarciu umowy
 - Poszczególne elementy zamówienia powinny zostać przedłożone w terminach określonych w Umowie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.
Termin realizacji zamówienia na opracowanie dokumentacji projektowej określony na 12 miesięcy, może zostać przekroczony w przypadku przedłużenia się terminów wydania decyzji i zgód administracyjnych niezależnych od wykonawcy projektu.
2. Wykonawca zobowiązany jest do składania sprawozdań kwartalnych z postępu prac do piątego dnia każdego następnego miesiąca – za poprzedni miesiąc, przy czym pierwsze sprawozdanie zostanie przekazane przez Wykonawcę w terminie 90 dni od daty zawarcia Umowy, datą przekazania Sprawozdań jest data doręczenia tych dokumentów Zamawiającemu.
3. Wykonawca musi we własnym zakresie zorganizować zaplecze operacyjne, tj. bez wsparcia ze strony Zamawiającego. W szczególności Wykonawca musi zapewnić sobie sprzęt i oprogramowanie komputerowe, materiały biurowe, a także usługi techniczne i transport lokalny. Zamawiający dokona zgodnie z terminami określonymi w umowie akceptacji i odbiorów poszczególnych etapów prac. Zamawiający zobowiązuje się przekazać Wykonawcy informacje, posiadane materiały i dokumenty niezbędne do wykonania dokumentacji projektowej na jego pisemny wniosek. Zamawiający dostarczy Wykonawcy dodatkowe informacje, które okażą się niezbędne w trakcie pracy oraz poda bez zbędnej zwłoki swoje rozstrzygnięcia w przypadku, gdy dopuszczalne będą alternatywne rozwiązania. Wykonawca ma jednakże obowiązek zażądać podania powyższych informacji przez Zamawiającego.

V. POSTANOWIENIA ZAMAWIAJĄCEGO:

1. Zamawiający zawrze z Wykonawcą umowę z wynagrodzeniem ryczałtowym z podziałem na:

- opracowanie analiz wstępnych (analiz terenowych, harmonogramu prac projektowych, schematów technologicznych) budowy oczyszczalni ścieków
 - opracowanie dokumentacji projektowej i Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót wraz z uzyskaniem prawomocnego pozwolenia na budowę.
2. Zamawiający przewiduje, że rozliczenie za wykonanie prac projektowych będzie wypłacone w następujący sposób:
- za opracowanie dokumentacji projektowej w tym:
- za wykonanie analiz wstępnych po zaakceptowaniu przez Zamawiającego 10% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej.
 - za złożenie wszystkich kompletnych wniosków o wydanie pozwolenia na budowę dla całego zadania we właściwym organie administracyjnym architektoniczno budowlanym - 45% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej
 - za uzyskanie wszystkich prawomocnych decyzji o pozwoleniu na budowę 45% wynagrodzenia umownego za opracowanie dokumentacji projektowej, oraz przekazanie Zamawiającemu zatwierdzonych przez Zamawiającego kompletu dokumentacji projektowej, STWIORB, przedmiarów i kosztorysów inwestorskich oraz innych dokumentów przewidzianych niniejszą umową