

Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych

Inwestycja realizowana w ramach zadania

„Kompleksowe rozwiązanie gospodarki wodno-ściekowej w Gminie Siedliszcze”

PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY

**MODERNIZACJA WĘZŁA ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADÓW ŚCIEKOWYCH NA
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. SIEDLISZCZE**

Zamawiającym oraz Inwestorem jest:

Gmina Siedliszcze

ul. Szpitalna 15a

22-130 Siedliszcze

Lokalizacja:

m. Siedliszcze, powiat chełmski, województwo lubelskie.

działka geodezyjna nr 1058 obręb 060311_4.0036, Siedliszcze.

Kod CPV: 34951300-1

Opis: Układy osuszania osadów

Kod CPV: 42996900-3

Opis: Urządzenia do obróbki osadów

Kod CPV: 44611420-6

Opis: Zbiorniki do przechowywania osadu

Kod CPV: 45332300-6

Opis: Roboty instalacyjne kanalizacyjne

Opracował:
inż. Tomasz Dyszewski
Urząd Miejski w Siedliszczu

Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego:

- 1) opis ogólny przedmiotu zamówienia;
- 2) opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

1) Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

- 1) charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych;
- 2) aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;
- 3) ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;
- 4) szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe
 - a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,
 - b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,
 - c) inne powierzchnie, jeżeli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,
 - d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 1) przygotowania terenu budowy;
- 2) architektury;
- 3) konstrukcji;
- 4) instalacji budowlanych;
- 5) wykończenia;
- 6) zagospodarowania terenu.

2) Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia:

- 1) cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;
- 2) warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego:

- 1) dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;
- 2) oświadczenie zamawiającego o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;
- 3) wskazanie przepisów prawnych i norm związanych z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego;
- 4) inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:
 - a) kopia mapy zasadniczej,
 - b) wyniki badań gruntowo-wodnych,
 - c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
 - d) inwentaryzacja zieleni,
 - e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery niezbędne do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,
 - f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,
 - g) inwentaryzacja i dokumentacja obiektów budowlanych,
 - h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg publicznych, kolejowych lub wodnych,
 - i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem

Specyfika obiektu budowlanego (wykonanie płyty fundamentowej pod silos i jego montaż) nie wymaga zawarcia wszystkich uwarunkowań wskazanych powyżej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego – wykreślono.

MODERNIZACJA WĘZŁA ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADÓW ŚCIEKOWYCH NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W M. SIEDLISZCZE

I. CZĘŚĆ OPISOWA

I. Charakterystyczne parametry określające zakres zamówienia

1.1. Opis projektu

Przedmiotem zamówienia jest: Modernizacja węzła odwadniania i higienizacji osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w m. Siedliszcze"

Niniejszy „Program funkcjonalno-użytkowy” określa wymagane zakresy standardy wykonania przedmiotu zamówienia. Ewentualne odwołanie się w nim do nazw wyrobów czy producentów materiałów i urządzeń nie jest obowiązujące dla a jedynie przykładowe i ma na celu opisanie odpowiednich standardów. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych, nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego opisu, przy czym Wykonawca jest zobowiązany zapewnić prawidłowe współdziałanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych dla poszczególnych obiektów, systemów i elementów. Niemniej każda zmiana przyjętych w opisie rozwiązań technologicznych powinna zostać zaakceptowana przez Zamawiającego.

Równoważność przy rozwiązaniach zamiennych i **wymagania jakościowe** określone są jako odpowiadające wartościami kluczowych parametrów technicznych z punktu widzenia celu dla którego ma służyć wykonanie zamierzenia w tym między innymi:

- wartość wydajności,
- wartość parametrów określających bezpieczeństwo materiałów,
- wartości wpływające na trwałość materiałów,
- wartości mające wpływ na zużycie energii.

Z uwagi na konieczność zapewnienia współdziałania istniejących rozwiązań technologicznych z rozwiązaniami przyjętymi w ramach obecnej modernizacji zaleca się przeprowadzenie wizji lokalnej przed przystąpieniem do wyceny przedmiotowego projektu.

1.2. Cel realizacji projektu

Zasadniczym celem projektu jest przebudowa (modernizacja) węzła odwadniania i higienizacji osadów ściekowych na oczyszczalni ścieków w miejscowości Siedliszcze, powiat chełmski, województwo lubelskie. Obiekt zlokalizowany jest w miejscowości Siedliszcze na działce geodezyjnej nr 1058 obręb 060311_4.0036, Siedliszcze.

Istniejąca oczyszczalnia służy do oczyszczania ścieków bytowych doprowadzonych kanalizacją sanitarną z obszaru miasta Siedliszcze oraz dowożonych z terenów nieskanalizowanych.

Realizacja projektu poprzez modernizację instalacji do odwadniania i higienizacji osadów przyczyni się do rozwiązania problemu gospodarki osadowej na istniejącej oczyszczalni ścieków.

1.3. Zakres zamówienia

Całość planowanego projektu stanowi wykonanie:

- > demontaż istniejącej stacji odwadniania i higienizacji osadu,
- > niezbędne prace przygotowawcze,
- > dostawa i montaż nowego węzła odwadniania granulacji osadów ściekowych,
- > zaprojektowanie i wykonanie płyty fundamentowej pod silos wapna wraz jego montażem

W ramach umowy Wykonawca wykona wszelkie niezbędne opracowania wymagane do realizacji inwestycji tj. dobór urządzeń, inwentaryzacja stanu istniejącego, instrukcje współpracy urządzeń i instalacji, projekty usunięcia ewentualnych kolizji z istniejącą infrastrukturą, dokumentację DTR oraz wszystkie inne niezbędne opracowania.

Ponadto w ramach zamówienia Wykonawca przygotuje wszelkie niezbędne badania, dokumenty, wnioski i opinie na podstawie, których w imieniu Zamawiającego uzyska wszelkie niezbędne ewentualne uzgodnienia, sprawdzenia, badania

Wszelkie koszty przygotowania w/w dokumentów, opracowań oraz wszelkich badań, Wykonawca musi ująć w cenie ofertowej.

Na wniosek zamawiającego obowiązkiem Wykonawcy będzie ewentualne wydzielenie z całej inwestycji zakresów stanowiących koszty niekwalifikowane - w myśl obowiązujących wytycznych w zakresie kwalifikowania wydatków z **Rządowego Funduszu Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych** z wyraźnym wyszczególnieniem ich w dokumentacji technicznej, inwentaryzacji powykonawczej i fakturowaniu robót.

Ostateczne określenia w zakresie zastosowanych urządzeń, materiałów ich ilości Wykonawca ustali w dokumentacji technicznej modernizacji oczyszczalni.

Wykonawca wykona zadanie uwzględniając aspekty ekonomiczne, środowiskowe i społeczne. Dobór technologii robót dla poszczególnych zadań i stanowi element prac projektowych i tym samym jest obowiązkiem Wykonawcy.

Uwaga:

Przebudowę (modernizację) węzła odwadniania i higienizacji osadów ściekowych należy przeprowadzić przy czynnej oczyszczalni ścieków. Wykonawca robót powinien w ofercie uwzględnić zapewnienie nieprzerwanej pracy oczyszczalni, utrzymanie jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodno-prawnym, możliwość odbioru ścieków dowiezionych na dotychczasowym poziomie oraz możliwość bieżącego odwadniania i odbioru osadów ściekowych.

Przyjęte przez Wykonawcę metody wykonania zakresu zamówienia muszą zapewnić zachowanie wszystkich wymaganych parametrów funkcjonalno-użytkowych robót określonych w niniejszym opisie, a w szczególności:

- > trwałości robót,
- > nieprzerwaną pracę oczyszczalni,
- > utrzymanie jakości ścieków oczyszczonych zgodnie z aktualnym pozwoleniem wodno-prawnym,
- > możliwość bieżącego odwadniania i higienizacji osadów ściekowych na istniejącej instalacji,
- > niezawodność pracy urządzeń,

- > niskie koszty eksploatacji urządzeń,
- > braku negatywnego wpływu na parametry pracy sieci i urządzeń,
- > zapewnienia szczelności instalacji oraz ograniczenie do minimum pylenia w trakcie pracy instalacji.

1.4. Spodziewany efekt inwestycji

Przewiduje się, że inwestycja zrealizowana na podstawie projektu technicznego będącego przedmiotem niniejszego zadania będzie miała za zadanie rozwiązanie problemu gospodarki osadowej w sposób ograniczający do minimum jej uciążliwość dla wód powierzchniowych i podziemnych, gleby oraz powietrza.

1.5. Gwarancja i rękojmia

Zgodnie z zapisami w projekcie umowy do SWZ – 60 miesięcy od podpisania końcowego protokołu odbioru robót.

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

2.1. Zamawiający

Zamawiającym oraz Inwestorem jest:

Gmina Siedliszcze

ul. Szpitalna 15a

22-130 Siedliszcze

2.2. Lokalizacja i charakterystyka terenu

Całość przedsięwzięcia będzie realizowana na terenie miejscowości Siedliszcze, gmina Siedliszcze woj. lubelskie. Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji, pokrywa się z działkami, na których znajduje się oczyszczalnia ścieków. Proponowane usytuowanie projektowanych urządzeń i obiektów przedstawiono na załącznikach graficznych do niniejszego Programu funkcjonalno-użytkowego.

Obszar, na którym planowane jest przedsięwzięcie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego z przeznaczeniem „NO-45” - oczyszczalnia ścieków. Zasady zagospodarowania terenu: adaptacja stanu istniejącego. Teren istniejącej oczyszczalni jest ogrodzony. Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się następujące obiekty:

- > pompownia ścieków z komorą armatury
- > budynek mechanicznego oczyszczania ścieków wraz z sitopiaskownikiem
- > zbiornik retencyjny nr 1 i 2
- > punkt zlewny ścieków dowożonych
- > zbiornik retencyjny ścieków dowożonych
- > 2 żelbetowe reaktory SBR
- > 2 zbiorniki SBR
- > zbiornik stabilizacji tlenowej
- > budynek stacji odwadniania i higienizacji osadu wraz z prasą taśmową
- > wiata na przyczepę z odwodnionym osadem
- > budynek technologiczny

2.3. Opis ogólny obiektów istniejących

2.3.1. Budynek techniczny

Dane techniczne budynku stacji odwadniania i higienizacji osadu:

- > wymiar w obrysie zewnętrznym: 7,20 x 6,64 m
- > wysokość budynku: 5,5 m
- > powierzchnia zabudowy/całkowita: 47,80 m²
- > powierzchnia użytkowa: 37,62 m²
- > kubatura: ok. 206,91 m³

Konstrukcja oraz wykończenie budynku

Istniejący budynek techniczny stacji odwadniania i higienizacji osadu to obiekt wolnostojący, parterowy, nie podpiwniczony o konstrukcji tradycyjnej murowanej, kryty dachem dwuspadowym. Ściany wewnętrzne warstwowe gr. 29 cm - pustak MAX gr. 290mm + 2 x tynk cementowo wapienny oraz ściany zewnętrzne dwuwarstwowe - pustak MAX gr. 290mm + styropian gr. 100 mm + tynk cienkowarstwowy od zewnątrz (część dobudowana) i tynk cementowo wapienny od wewnątrz. Trzpienie w ścianach nośnych, wieńce i nadproża - żelbetowe monolityczne. Konstrukcja nośna dachu - drewniana składająca się z murłat, płatwi, krokwi, jętek. Pokrycie dachowe - blachodachówka na lekkiej konstrukcji (łaty i kontr łaty) z membraną paro przepuszczalną. Od wewnątrz więźba dachowa z izolacją wełną mineralną 18 cm, folia paroizolacyjna i płyty G-K. Budynek wykończony od zewnątrz tynkiem cienkowarstwowym silikatowym, na siatce. Tynki wewnętrzne cementowo - wapienne kat. III. W pomieszczeniu na prasę ściany wyłożone płytkami ceramicznymi do wysokości 2,0 m od posadzki. Podłogi i posadzki głównie wykonane z płytek gresowych. Stolarka okienna dwuszybowa z PCV. Stolarka drzwiowa - drzwi zewnętrzne z metalowe. Brak bramy wjazdowej do pomieszczenia magazynowania osadu. Malowanie ścian i sufitów wewnątrz budynku farbami emulsyjnymi. Ocieplenie budynku warstwa styropianu gr. 100mm + tynk cienkowarstwowy na siatce (część pierwotna). Wokół budynku cokół o wysokości 15cm w kolorze brązowym.

Instalacje wewnętrzne oraz wyposażenie technologiczne w części objętej zakresem PFU

- > prasa taśmowa MONOBELT NP08CK z zagęszczaczem wstępnym,
- > zespół przygotowania polielektrolitu CMP10XL,
- > ślimakowa pompa osadu na prasę,
- > zespół odzysku wody,
- > przenośnik osadu odwodnionego,
- > przenośnik osadu zmieszanego pod wiatę,
- > instalacje elektryczne,
- > instalacja wodociągowa,
- > instalacji kanalizacji technologicznej,
- > wentylacja grawitacyjna oraz mechaniczna.

Szczegóły konstrukcyjne budynku w dokumentacji archiwalnej stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

2.3.2. Wiata na osad odwodniony

Dane techniczne wiaty na przyczepę z osadem odwodnionym:

- > wymiar w obrysie zewnętrznym: 5,53 x 10,63 m
- > wysokość budynku: 4,1-2,61 m
- > powierzchnia zabudowy/całkowita: 58,78 m²
- > powierzchnia użytkowa: 54,81 m²
- > kubatura: ok. 183,89 m³

Konstrukcja oraz wykończenie wiaty

Konstrukcja nośna drewniana, wolnostojąca, parterowa, bez podpiwniczenia. Wiaty jest przykryta dachem jednospadowym o kącie nachylenia 40°. Dach z blacho-dachówki. Obiekt dwiema ścianami dobudowany jest do budynku technologicznego pomieszczenia stacji mechanicznego oczyszczania i odwadniania osadu. W zewnętrznej ścianie podłużnej zlokalizowano wjazd do wiaty szerokości 3,2m.

- > Konstrukcja: słupy, płatwie i krokwie drewniane.
- > Fundamenty: słupy i ława fundamentowa żelbetowe.
- > Ściany zewnętrzne: do wysokości 2 m ściana żelbetowa powyżej konstrukcja lekka drewniana obłożona płytą OSB, styropian 10 cm i wyprawka tynkarska cementowo wapienna.
- > Dach: konstrukcja dachu drewniana, jednospadowa. Na słupach drewnianych ułożono murlaty i płatwie na których wsparto krokwie. Dach pokryty blacho-dachówką na lekkiej konstrukcji (łaty i kontr łaty) z membraną paro przepuszczalną. Odprowadzenie wód opadowych za pomocą rynien i rur spustowych z blachy powlekanej.
- > Posadzka: płyta betonowa grubości około 200 mm na podbudowie.

Istniejąca wiaty nie posiada zabudowanej bramy wjazdowej a jedynie pozostawiony otwór na bramę.

Instalacje wewnętrzne oraz wyposażenie technologiczne

- > Przenośniki ślimakowe osadu wychodzący z pomieszczenia stacji odwadniania osadu wystawiony na wysokość pozwalającą na podstawienie przyczepy podparty do posadzki pod wiatą,
- > Instalacje elektryczne, oświetlenie,
- > Kanalizacja technologiczna odcieków.

Szczegóły konstrukcyjne wiaty w dokumentacji archiwalnej stanowiącej załącznik do niniejszego opracowania.

2.4. Opis sieci zewnętrznych

Na terenie oczyszczalni znajdują się rurociągi wody, ścieków surowych, ścieków oczyszczonych oraz osadu. Ponadto znajdują się sieci elektryczne oraz sieci AKPiA.

2.5. Obszary chronione

Teren objęty zakresem opracowania nie jest położony na terenach chronionych na podstawie przepisów odrębnych.

2.6. Drogi oraz ciek wodne

Droga dojazdowa do obiektu odbywa się z drogi powiatowej ul. Szpitalna w m. Siedliszcze

poprzez drogi wojewódzkie nr 839 lub 838 od strony drogi krajowej nr 12. Na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się ciek wodny (rów melioracyjny) do którego zrzucane są ścieki oczyszczone.

2.7. Istniejąca infrastruktura wodno-kanalizacyjna

Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się zorganizowana infrastruktura wodociągowa, sieci wody technologicznej, kanalizacja sanitarna. Na terenie oczyszczalni znajduje się hydrant nadziemny DN80.

2.8. Pozostałe uzbrojenie

Obecnie na terenie oczyszczalni ścieków znajduje się sieć elektroenergetyczna średniego i niskiego napięcia.

2.9. Dojazd do miejsca inwestycji

Zamawiający przewiduje, że dojazd do miejsca inwestycji zapewniony będzie z drogi powiatowej ul. Szpitalna w m. Siedliszcze poprzez drogi wojewódzkie nr 839 lub 838 od strony drogi krajowej nr 12.

Zamawiający wymaga, aby przed złożeniem oferty Wykonawca zapoznał się z warunkami dojazdu do celu określenia możliwości dojazdu pojazdów będących w jego dyspozycji oraz możliwości dowozu sprzętu oraz materiałów i urządzeń.

2.10. Stan prawny terenu objętego Zamówieniem

Teren planowanej inwestycji znajduje się w na działce geodezyjnej nr 1058 obręb 060311_4.0036, Siedliszcze – własność Gminy Siedliszcze

2.11. Badania geologiczne oraz warunki geologiczne

Warunki gruntowo wodne terenu pod zabudowę szczegółowo opisane są w aktualnej dokumentacji geologicznej geotechnicznej z 2021r. wykonanej na potrzeby niniejszego opracowania.

Rzędne terenu w na terenie oczyszczalni kształtuje się na rzędnych ok. 178,40[^]179,30m n.p.m. Pod warstwą nasypów niekontrolowanych ziemnych z glebą i namułem organicznym o miąższości około 0,00-2,0m zalegają następujące warstwy geotechniczne.

> I piaski drobne 2,0-3,0m o ID = 0,5; f = 30,41°; r = 1,9 t/m³;

Zwierciadło wód gruntowych nawiercono na poziomie 2,0m poniżej poziomu terenu. Przewidywane wahania poziomu zwierciadła wody określono na 0,50 m. Woda gruntowa nie wykazuje agresywności w stosunku do betonu.

2.12. Dokumentacja archiwalna

Zamawiający dysponuje dokumentacją archiwalną z grudnia 2008r., wg której wykonana została ostatnia przebudowa oczyszczalni ścieków, wg której rozbudowano istniejący budynek techniczny oraz wykonana wiatę do składowania osadu.

3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Planowana inwestycja w postaci wymiany i montażu nowych urządzeń związanych z realizacją przedmiotowego zadań powinna być realizowana w oparciu o wymagania, które zapewnią jej prawidłowe właściwości funkcjonalno-użytkowe:

- Jako podstawę opracowania projektów i wykonania przedmiotu zamówienia należy przyjąć założenia i wymagania przedstawione w opisie przedmiotu zamówienia, które pod względem technicznym pozwolą uzyskać spodziewany efekt inwestycji.
- Rozwiązania projektowe, zastosowane urządzenia, wyroby budowlane oraz jakość wykonanych robót powinny zapewniać wysoką trwałość i niezawodność. Przyjęte

rozwiązania powinny również uwzględniać możliwość bezawaryjnej pracy urządzeń w zmiennych warunkach eksploatacyjnych, możliwych do przewidzenia na etapie przygotowania inwestycji.

- Dobór parametrów technicznych urządzeń i wyrobów budowlanych powinien być przeprowadzony w oparciu o analizę rzeczywistych warunków pracy oczyszczalni.
- Zastosowane do zabudowy urządzenia i wyroby budowlane winny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku ścieków i osadów ściekowych.
- Zastosowane urządzenia i wyroby budowlane powinno charakteryzować się wysoką jakością, niezawodnością oraz wysokim standardem wykonania.
- Wszystkie wymienione i nie wymienione w opisie przedmiotu zamówienia wyroby budowlane powinny uzyskać akceptację Zamawiającego.
- Akceptację Zamawiającego powinny uzyskać również technologia prowadzenia prac na etapie projektu technicznego i wykonawstwa. W tym miejscu należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność systematycznej pracy istniejącej instalacji do odwadniania i higienizacji osadów ściekowych. Zgodnie z ustaleniami z Zamawiającym maksymalna przerwa w pracy istniejącej instalacji do higienizacji osadów może wynosić dwa dni robocze.

4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

Zamawiający wymaga, aby wszystkie prace były wykonywane na wysokim poziomie jakościowym. Urządzenia należy projektować tylko takie, które są dopuszczone do pracy w Polsce i dla których zapewnione są w Polsce usługi serwisowe.

Zamawiający wymaga, aby:

- elementy konstrukcyjne na obiekty inżynierskie miały zapewnioną trwałość nie mniejszą niż 50 lat,
- sieci uzbrojenia terenu, sieci technologiczne i instalacje w zakresie orurowania oraz armatury zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 40 lat,
- urządzenia technologiczne zapewniały użytkowanie w okresie nie krótszym niż 25 lat.

5. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

5.1. Wstęp

Wszystkie wymogi podane w niniejszym opisie będą traktowane przez Zamawiającego, jako wiążący element zamówienia. Podane wymogi są obligatoryjne, chyba, że Wykonawca, w uzasadnionym przypadku, uzyska akceptację Zamawiającego dla rozwiązań zamiennych, o co najmniej równoważnych parametrach technicznych i ekonomicznych. Zastosowane rozwiązania zamienne nie mogą powodować zmiany wartości umowy.

5.2. Wymagania dotyczące projektowania

Wykonawca własnym kosztem i staraniem wykona dokumentację techniczną służącą do wykonania robót budowlanych, dla których jest wymagane może być uzyskanie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych na wykonanie płyty fundamentowej (postumentu) oraz posadowienia silosu wapna.

W ramach opracowania dokumentacji Wykonawca opracuje niezbędne materiały wyjściowe, uzyska wszelkie wymagane, zgodnie z prawem uzgodnienia, opinie, decyzje administracyjne i pozwolenia niezbędne do ukończenia robót tj. zaprojektowania, wybudowania, uruchomienia i przekazania do użytkowania.

5.2.1. Wymagania formalno - prawne

Wykonawca przygotowuje lub opracuje wszystkie niezbędne dokumenty projektowe i inne dokumenty (w tym m.in. wnioski o decyzje administracyjne lub zmiany tych decyzji, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia) oraz podejmie wszelkie niezbędne działania (poza zastrzeżonymi dla innych podmiotów), które będą niezbędne do uzyskania potrzebnych zgłoszeń robót lub decyzji o pozwoleniu na budowę lub zmian tych decyzji oraz dokona wszelkich potrzebnych korekt.

5.2.2. Szczegółowe wymagania Zamawiającego

Wykonawca wykona lub uzyska:

- pozwolenia na budowę lub zgłoszenie robót budowlanych jeśli będą wymagane do wykonania płyty fundamentowej oraz posadowienia silosu wapna,
- dokumentację powykonawczą wraz z inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów oraz uzbrojenia podziemnego i naziemnego,
- komplet dokumentów niezbędnych dla uzyskania ewentualnych wymaganych pozwoleń związanych z użytkowaniem,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- uzgodnienia dokumentacji projektowej i rozwiązań w niej zawartych z odpowiednimi urzędami i instytucjami (np. powiatowa stacja epidemiologiczno-sanitarna, rzeczoznawcą p.poż. itp.).
- informacje na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Opłaty związane z uzyskaniem wszelkich uzgodnień, opinii i decyzji (w tym opłaty administracyjne) ponosi Wykonawca.

5.2.3. Materiały i Informacje udostępniane Wykonawcy przez Zamawiającego

Zamawiający przekaze lub udostępni:

- Archiwalną dokumentację geotechniczną obiektu,
- Archiwalną dokumentację techniczną przebudowy oczyszczalni ścieków w m. Siedliszcze,
- Warunki techniczne wykonania robót, wydane przez Gminę Siedliszcze,
- Pełnomocnictwo do reprezentowania przez Wykonawcę Zamawiającego przed organami administracji państwowej i prywatnej,
- oraz pozostałe dokumenty, opracowania niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, które są w dyspozycji Zamawiającego.

5.2.4. Podejmowanie decyzji w sprawie przyjęcia rozwiązań projektowych

Na każdym etapie projektowania Wykonawca zwróci się niezwłocznie do Zamawiającego, o akceptację proponowanych rozwiązań projektowych we wszystkich przypadkach, poza sytuacjami, gdy w sposób oczywisty i bezsporny istnieje najlepszy wariant rozwiązania projektowego. **Akceptacja Zamawiającego w żadnym stopniu nie zmniejsza odpowiedzialności Wykonawcy za poprawność przyjętych rozwiązań projektowych i w konsekwencji - robót.**

Przy wyborze wariantu rozwiązań projektowych Wykonawca będzie się kierował kryteriami, wg pierwszeństwa wynikającego z kolejności ich podania:

- przyjmowania rozwiązań zapewniających w jak największym stopniu bezpieczne, możliwe, najszybsze i sprawne wdrożenie projektu,
- zastosowania rozwiązań najlepszych pod względem technicznym lub technologicznym spośród dostępnych na rynku.

W przypadku, gdy zaistnieje wątpliwość, co do potrzeby wykonania dodatkowej analizy lub opracowania Wykonawca uzyska potwierdzoną pisemnie decyzję w tej sprawie od Zamawiającego.

5.2.5. Dokumentacja geodezyjna oraz prace pomiarowe

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany wykonać kompletną dokumentację geodezyjną inwestycji. Wykonawca także we własnym zakresie wykona wszelkie prace geodezyjne i pomiarowe związane ze szczegółową inwentaryzacją wykonywanych obiektów.

5.2.6. Dokumentacja geologiczno-inżynierska

W przypadku gdy archiwalna dokumentacji geologiczno - inżynierska będąca w posiadaniu Zamawiającego będzie niewystarczająca lub nieaktualna, Wykonawca w ramach zamówienia zobowiązany jest wykonać szczegółową dokumentację geologiczno-inżynierską, uwzględniającą warunki hydrogeologiczne dla docelowej lokalizacji projektowanego obiektu.

5.2.7. Badania i analizy uzupełniające

Wykonawca przed rozpoczęciem prac projektowych dokona potwierdzenia bądź weryfikacji danych wyjściowych do projektowania przygotowanych przez Zamawiającego (w tym jeżeli zachodzi taka konieczność, wykonanie opinii technicznej możliwości posadowienia projektowanego silosu) i w uzasadnionych wypadkach dostosuje je tak, aby zagwarantować osiągnięcie wymagań zawartych w opisie przedmiotu zamówienia.

Wykonawca na własny koszt wykona wszystkie badania i analizy uzupełniające niezbędne dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

5.2.8. Prace i analizy przedprojektowe

Wykonawca w każdym przypadku, gdy może to być potrzebne ze względu na dążenie do realizacji Kontraktu zgodnie z wytycznymi i zasadami podanymi w niniejszym opracowaniu przygotuje warianty rozwiązań projektowych (w tym wariantów materiałowych) z przedstawieniem wszystkich wad i zalet poszczególnych rozwiązań, których to znajomość można osiąść przy pomocy analizy informacji, które mogą być dostępne Wykonawcy. Za informacje, które mogą być dostępne Wykonawcy uważa się informacje, które może on uzyskać z dowolnego źródła kierując się zasadą należytej staranności.

Przy wykonywaniu analiz przedprojektowych i szkiców koncepcji projektowych Wykonawca będzie zdecydowanie dążył do uzyskania przez Zamawiającego najlepszych efektów związanych z eksploatacją (minimalizacja kosztów eksploatacyjnych oraz nakładów pracy związanej z eksploatacją zaprojektowanych Robót).

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu warianty rozwiązań projektowych, analizując następujące aspekty:

- efektywności ekonomicznej,
- techniczne,
- technologiczne,
- trwałości przyjętych rozwiązań.

Wszystkie rozwiązania projektowe przedstawione przez Wykonawcę muszą być zgodne z aktualnymi przepisami prawnymi. Jeżeli dla analiz będzie potrzebne badanie kosztów lub cen Wykonawca kierując się zasadą należytej staranności przygotowuje zestawienia danych rynkowych dla oszacowania potrzebnych wartości.

Zestawienie powinno zawierać również dostępne materiały lub usługi o najkorzystniejszych cenach w stosunku do jakości z podaniem ich wiodących parametrów.

Staranność dotycząca formy opracowań dla potrzeb dokonania analiz projektowych i szkiców koncepcji projektowych musi być wystarczająca dla celów, jakim te opracowania służą.

5.2.9. Dokumentacja powykonawcza

Po wykonaniu robót a przed podpisaniem Protokołu odbioru Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie realizacji potwierdzonymi przez osobę uprawnioną ze strony Wykonawcy. Po zakończonych rozruchach technologicznych, badaniach, próbach ciśnieniowych, próbach szczelności i inspekcjach, Wykonawca przedstawi osiągnięte wyniki.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej w celu zebrania aktualnych danych o przestrzennym rozmieszczeniu elementów zagospodarowania terenu. Przewody podziemne należy poddawać pomiarowi powykonawczemu po ułożeniu w wykopie, ale przed ich przykryciem (zasypaniem).

5.3. Wymagania dotyczące realizacji zamówienia

5.3.1. Cechy dotyczące rozwiązań technicznych i wskaźników ekonomicznych

Dobór parametrów technicznych materiałów powinien być przeprowadzony w oparciu o analizy rzeczywistych warunków pracy.

Podane poniżej parametry stanowią punkt wyjściowy do zaprojektowania docelowych obiektów technologicznych. Poniższe parametry należy traktować jako minimalne wymagane parametry, które szczegółowo określone zostaną na podstawie obliczeń technologicznych oraz wymagań sanitarnych.

Zastosowane do zabudowy urządzenia i wyroby budowlane winny być fabrycznie nowe, pozbawione wad, wysokiej jakości, trwałe i odporne na korozję w środowisku ściekowym/osadowym.

5.3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych obiektów

Węzeł odwadniania i higienizacji (granulacji) osadów ściekowych

W istniejącym układzie technologicznym osady ściekowe są odwadniane oraz poddawane higienizacji na instalacji składającej się z prasy taśmowej wyposażonej w zespół odzysku wody, ręcznego zespołu przygotowania polielektrolitu, zasobnika wapna z dozownikiem i przenośnika mieszającego osad z wapnem w trakcie transportu na przyczepę.

Ogólny zakres robót

W ramach przedmiotowego zadani należy:

- > zdemontować istniejącą instalację do odwadniania i higienizacji osadów składającej z prasy taśmowej wyposażonej w zespół odzysku wody, ręcznego zespołu przygotowania polielektrolitu, zasobnika wapna z dozownikiem i przenośnika mieszającego osad z wapnem w trakcie transportu na przyczepę oraz pozostałych zbędnych urządzeń. Zdemontowane urządzenia protokolarne przekazać Zamawiającemu.
- > zdemontować kolidującą instalację elektryczne oraz hydrauliczne, które nie zostaną wykorzystane przy montażu nowych urządzeń,
- > wykonać montaż nowej linii do odwadniania i granulacji osadów ściekowych składającej się

z:

- prasy śrubowo-talerzowej,
- automatycznej stacji przygotowania polielektrolitu,
- silosu na wapno o objętości 30 m³ z instalacją przeciw zbrylaniu i systemem filtrów zabezpieczających przed pyleniem,
- podajnika ślimakowego wapna palonego,
- zasobnika pośredniego wapna z układem dozującym sterowanym za pomocą

falownika

- granulatora,
 - przenośnika taśmowego granulatu,
 - przenośnika ślimakowego osadu z elektryczną zasuwą nożową, częściowo ocieplony,
 - sterowania automatycznego urządzeniami stacji - szafasterownicza,
 - układu wentylacji i odprowadzania oparów,
 - przepływomierza elektromagnetycznego osadu surowego,
- > wykonać wszelkie instalacje hydrauliczne oraz elektryczne wraz z instalacją uziemiającą oraz odgromową,
- > wykonać otwory technologiczne przez przegrody budynku oraz wiaty,
- > obrobić wykonane przejścia instalacji i urządzeń przez przegrody budynku i wiaty,
- > wykonać podparcia i podwieszenia zainstalowanych urządzeń i instalacji,
- > przebudować istniejącą kanalizację sanitarną kolidującą z planowaną płytą fundamentową pod silos,
- > wykonać płytę fundamentową pod silos wapna,
- > wykonać rozruch technologiczny instalacji do odwadniania i granulacji osadów wraz ze szkoleniem obsługi oczyszczalni,
- > wykonać wszelkie niezbędne roboty do prawidłowego wykonania oraz prawidłowej pracy zainstalowanych urządzeń oraz instalacji.

Założone wymagania techniczne urządzeń oraz materiałów:

- > Prasa śrubowo-talerzowa dwu wrzecionowa o wydajności masowej 60-120 kg smo/h, wydajność hydrauliczna 4,8-6 m³/h dla osadów o zawartości suchej masy 1-2%. Brak zużycie wody podczas procesu odwadniania. Prasa wyposażona w 2szt. przekładni walcowo-stożkowych III-stopniowe o momencie obrotowym nie mniejszym niż 2900 Nm i mocy nie większej niż 2 x 0,75 kW, przekładnia walcowo- ślimakowa II- stopniowa o momencie obrotowym nie mniejszym niż 400 Nm i mocy nie większej niż 0,55 kW, przekładnia flokulatora walcowo- ślimakowa o momencie obrotowym nie mniejszym niż 400 Nm i mocy nie większej niż 0,75 kW. Brak łożyskowania wału ślimaka prasy, o zmiennej średnicy rdzenia i zmiennym skoku ślimak ze stali AISI 304 napawanej węglikiem wolframu na powierzchni ślimaka do wartości >70 HRC. Średnica ślimaka nie mniejsza jak DN300x2220mm, obudowa prasy oraz pierścienie wykonane są ze stali AISI 304. Wylot osadu zaopatrzony w dysk o regulowanej sile docisku, wydzielona komora brudnego odcieku wraz z pompą obiegową zawracającą odciek, ilość ruchomych talerzy w prasie nie mniej niż 450 szt./wał. Szafa

kontrolno-sterująca prasy wyposażona w zabezpieczenie termiczne napędów, sterownik programowalny PLC. Panel operatorski sterownika operatorski z kolorowym ekranem dotykowym o przekątnej minimum 9" i podświetleniem LED. System sterowania z panelu umożliwia zmianę wszelkich parametrów pracy z poziomu wyświetlacza oraz załączenie każdego napędu w trybie ręcznym błędów podczas pracy, wbudowana w system sterowania historia alarmów i ostrzeżeń

- > Automatyczny zespół ciągłego przygotowania polielektrolitu z proszku i emulsji wyposażony w zbiornik wykonany ze stali nierdzewnej AISI304 o pojemności 750l, pompę emulsji z regulacją przepływu od 10 do 100%, maks. wydajność 16l/h, w obudowie z aluminium, silnik 0.20 kW, 400 V, 50 Hz, IP 55, zespół kontroli dostarczania wody o przepływie od 500 do 2000 l/h, składający się m.in. z przepływomierza, zaworu ręcznego, zaworu elektromagnetycznego, filtra wody, reduktora ciśnienia z ciśnieniomierzem, czujnik poziomu polielektrolitu, dwa mieszadła wolnoobrotowe, dwułopatkowe, ze stali nierdzewnej AISI 304, IP55.
- > Pompa osadowa śrubowa o płynnej regulacji wydatku od 1,8 do 6 m³/h.
- > Pompa polielektrolitu o płynnej regulacji wydatku od 0,2 do 1 m³/h,
- > Przepływomierz osadu DN80,
- > Przepływomierz polielektrolitu DN25,
- > Silos na wapno o pojemności minimum 30m³, wykonany ze stali węglowej z powłoką antykorozyjną, wyposażony w:
 - elektrowibrator o mocy około 0,25 kW,
 - mieszacz boczny o moc około 0,55 kW,
 - zasuwę nożową DN400 z kołem ręcznym obustronnie szczelną, korpus: żeliwo, nóż: stal kwasoodporna 304, PN10, montaż: międzykołnierzowy, uszczelnienie NBR, trzpień niewznoszący,
 - kasetowy wkład filtracyjny w obudowie ze stali nierdzewnej czyszczone sprężonym powietrzem,
 - czujnik poziomu minimalnego wapna.
- > Podajnik ślimakowy wapna wykonany ze stali nierdzewnej minimum AISI 304L, o wymiarach: wielkość ślimaka - 168 mm, wlot - DN400 PN10, wylot - Ø200mm, długość uzależniona od lokalizacji urządzeń. Przenośnik wyposażony w silnik o mocy około 0,75kW z przekładnią ślimakową.
- > Zasobnik pośredni wapna z układem dozującym wapno wykonany ze stali nierdzewnej minimum AISI 304L. Pojemność zasobnika substratu minimum 200dm³. Zasobnik wyposażony w układ kontroli dozowania wapna poprzez falownik w zakresie 5 - 90 [Hz], sondę poziomu wapna (3 stany), dwa elektrowibratory o mocy około 0,08kW oraz silnik o mocy około 0,55kW z przekładnią ślimakową.
- > Reaktor do granulacji osadów z wapnem wykonany ze stali nierdzewnej minimum AISI 304L. Wydajność użytkowa granuladora: od 2 - 6 m³/h osadu surowego. Ciężar usypowy produktu: < 1 kg/dm³. Załadunek poprzez otwór wlotowy o wymiarach około 400x250mm. Rozładunek

poprzez otwór wylotowy o wymiarach około 250x250mm. Inspekcja poprzez uszczelnioną pokrywę inspekcyjną w bocznej części reaktora. Odprowadzenie oparów grawitacyjne z przepustnicą regulacyjną o średnicy minimum DN150. Ponadto reaktor wyposażony czujnik temperatury oraz krańcówkę bezkontaktowa kodowana magnetycznie. Napęd łopat granuladora poprzez silnik o maksymalnej mocy 3,0kW (400V) z przekładnią walcowo - stożkową.

- > Przenośnik taśmowy granulatu wykonany (elementy stalowe) ze stali ze stali nierdzewnej minimum AISI 304L. Kąt pochylenia przenośnika maksymalnie 24°. Długość uzależniona od lokalizacji urządzeń. Napęd mechanizmu przesuwu taśmy silnikiem o mocy około 0,75kW.
- > Przenośnik ślimakowy osadu z dodatkowym wysypem oraz zasuwą nożową. Przenośnik wykonany ze stali nierdzewnej minimum AISI 304L oraz stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie - ślimak bezwałowy. Wielkość ślimaka około 200mm. Długość uzależniona od lokalizacji urządzeń. Przenośnik wyposażony w silnik o mocy około 1,5kW z przekładnią, zasuwę z napędem elektryczny.
- > Sterowanie - tablica (400V, 50 Hz, IP65) kontrolująca i zabezpieczająca pracę instalacji granulacji, prasy, pomp osadu i polielektrolitu oraz ewentualnych urządzeń współpracujących. Tablica wyposażona jest w sterownik programowalny oraz panel operatorski.
- > Układ wentylacji i odprowadzania oparów wykonany z kanałów i kształtek ze stali minimum AISI 304L. Regulacja wydajności wentylacji poprzez system przepustnic umieszczonych na każdym kanale.
- > Przepływomierz elektromagnetyczny osadu surowego średnicy DN80 i polielektrolitu DN25, kołnierzowy. Przepływomierz wyposażony w przetwornik umożliwiający podłączenie do tablicy kontrolnej.
- > Sprężarka zasilająca filtry silosu: typ tłokowa, bezolejowa 24 l, 7atm 1,1kW.
- > Rurociągi ciśnieniowe osadu oraz polielektrolitu średnicy DZ 32 i 63 z PCV-U łączone poprzez klejenie lub równoważne.
- > Rurociągi ciśnieniowe wody z PCV-U lub PP.
- > Rurociągi przebudowywanej kanalizacji sanitarnej PVC min. SN8 z wydłużonym kielichem i wkładką z tworzywa zapobiegającą wywinięciu uszczelki.

Dodatkowe wymagania dla instalacji odwadniania i granulacji osadów

- > w celu prawidłowej pracy całej instalacji zaleca się aby urządzenia składające się na instalację do granulacji osadów ściekowych pochodziły od jednego producenta (z uwagi na komplementarność współpracy oraz serwis pogwarancyjny).
- > z uwagi na konieczność uzyskania przez Zamawiającego zezwolenia Ministra Rolnictwa w zakresie wytwarzania środka poprawiającego właściwości gleby powstałego z osadów ściekowych (granulat) dla oczyszczalni ścieków w miejscowości Siedliszcze, dostarczona instalacja do granulacji osadów powinna gwarantować, że powstający produkt (środek poprawiający właściwości gleby) uzyska przedmiotowe zezwolenie Ministra Rolnictwa. W związku z powyższym producent instalacji do granulacji osadów powinien legitymować

się minimum dwoma wykonanymi instalacjami na innych oczyszczalniach ścieków, dla których uzyskano już prawomocne zezwolenie Ministra Rolnictwa w zakresie wytwarzania środka poprawiającego właściwości gleby powstałego z osadów ściekowych.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Zamawiający oświadcza, że działka objęta niniejszym opracowaniem jest własnością Gminy Siedliszcze i dysponuje prawem do dysponowania tą nieruchomością na cele budowlane.

Zestawienie załączników:

- > Zał. nr 1: PZT, skala 1:500
- > Zał. nr 2a, 2b, 2c: Rzut i przekrój budynku technicznego oraz wiaty z propozycją rozmieszczenia urządzeń
- > Zał. nr 3 Dokumentacja archiwalna budynku technicznego i wiaty na osad
- > Zał. nr 4: Dokumentacja hydro-geologiczna