

PROGRAM

FUNKCJONALNO -UŻYTKOWY

Nazwa zadania:

**„Modernizacja infrastruktury oczyszczania ścieków w Gminie
Sokolniki”**

Adres inwestycji:

ul. Leśna 1, 98-420 Sokolniki

ul. Parkowa (dz. nr 180/2 Obręb Kolonia Sokolniki), 98-420 Sokolniki

ul. Zielona (dz. nr 158/3, 161/2, 173 Obręb Kolonia Sokolniki), 98-420 Sokolniki

Kody CPV zamówienia:

45252100-9: Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do
odprowadzania ścieków

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

71221000-3 Usługi architektoniczne w zakresie obiektów budowlanych

Opracował:

A. Część opisowa

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie robót budowlanych i montażowych związanych z rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej oraz modernizacją obiektów i wyposażenia oczyszczalni ścieków w Sokolnikach. Obejmuje budowę nowej przepompowni ścieków wraz z kolektorem tłocznym na ul. Zielonej w Sokolnikach, remont istniejącej przepompowni ścieków na ul. Parkowej w Sokolnikach, a także modernizację i doposażenie oczyszczalni ścieków w Sokolnikach.

Lokalizacja:

ul. Leśna 1, 98-420 Sokolniki – oczyszczalnia ścieków w Sokolnikach

ul. Parkowa (dz. nr 180/2 Obręb Kolonia Sokolniki), 98-420 Sokolniki – remont istniejącej przepompowni

ul. Zielona (dz. nr 158/3, 161/2, 173 Obręb Kolonia Sokolniki), 98-420 Sokolniki - budowa przepompowni i kolektora tłoczego ścieków

Planowany zakres inwestycji:

- 1. Włączenie istniejącego sitopiaskownika tj. (Zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków sitopiaskownik typ ZSP) firmy ENKO w układ technologiczny istniejącej oczyszczalni ścieków. Urządzenie posadowione na płycie fundamentowej należy podłączyć hydraulicznie, elektrycznie, uruchomić oraz przeprowadzić szkolenie obsługi i eksploatacji.**

Prace przeprowadzić na podstawie przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji technicznej. Zakres dokumentacji określony został w pkt 8 opracowania.

Przewiduje się następujący zakres robót budowlanych:

- Wykonanie przyłącza o długości do 10 mb z istniejącego rurociągu tłoczego $\varnothing 159$ do wlotu ścieków do sito-piaskownika. Rurociąg $\varnothing 159 \times 3\text{mm}$ w wykonaniu kwasoodpornym wykonany ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301 . W części nadziemnej i do 1m w gruncie izolowany termicznie

materiałem nienasiąkliwym ora z poszyciem ze stali 1.4301. Przy piaskowniku zastosowane jest przyłącze kołnierzowe.

- Rurociąg tłoczny na odcinku złącze kołnierzowe piaskownika DN 150 - grunt wyposażyć w przewód grzejny z termostatem o łącznej długości min. 45 mb i mocy 16W/mb. Do połączenia rur wykorzystać łącznik rurowy RR DN 150.
- Pomiędzy piaskownikiem, a ciągiem technologicznym oczyszczalni wykonać rozdzielacz ścieków na 2 ciągi technologiczne. Rurociąg wykonać z rury \varnothing 200 x 3mm w wykonaniu kwasoodpornym wykonany ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301. Łączna długość rurociągu -do 15mb. Wloty rurociągu ścieku po sito-piaskowniku do każdego ciągu technologicznego zakończyć zasuwami nożowymi z napędem ręcznym przystosowane do zamontowania napędu automatycznego. Zasuwę w wykonaniu ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301 zamontowane w części zewnętrznej zbiorników technologicznych. Wloty do komór technologicznych wykonać powyżej korony zbiornika. Rurociąg DN 200 położyć w taki sposób żeby po ustaniu napływu rurociąg opróżniał się grawitacyjnie.
- Wykonać nowe wejście na pomost technologiczny od strony zachodniej umożliwiające przejście nad rurociągiem doprowadzającym ścieki z sitopiaskownika do 2 ciągu technologicznego.
- Nad sitopiaskownikiem wykonać zadaszenie o powierzchni 40 m². Konstrukcja zadaszenia wykonana ze stali konstrukcyjnej S235 ocynkowanej, przykryta blachą trapezową (trapez) T35 ze spadkiem 20° w kierunku północnym.
- Konstrukcja zadaszenia:
 - słupy pionowe IPE 140 o długości maksymalnej 6 m - 4 sztuki
 - belki spinające IPE 240 7 m - 2 sztuki
 - rygle IPE 140 6m – 4 sztuki
 - zetowniki z100 7m – 7sztuk
- Krawędź okapowa zadaszenia wyposażona w rynnę

- Wykonać podłączenie zasilania elektrycznego sito-piaskownika z istniejącego złącza elektrycznego. Przyłącze zlokalizowane jest od strony zachodniej posadowienia urządzenia. Długość przewodów do 15 mb.
- Wykonać podłączenia zgodnie ze schematem elektrycznym sito-piaskownika dostarczonym przez zamawiającego. Należy wykonać podłączenie zasilania oraz podłączenie przewodem teletechnicznym umożliwiającym odczytywanie w przyszłości podstawowych komunikatów alarmowych wystawianych przez sitopiaskownik. Przewody do ułożenia na odcinku do 15mb do przygotowanego złącza.
- Przeprowadzić rozruch technologiczny urządzenia, szkolenie obsługi oraz przygotować instrukcje stanowiskowe.
- Dostarczyć pojemniki samowyladowcze na skratki i piasek. Pojemniki o objętościach min 1000 l ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301.

2. Demontaż istniejącej kraty wstępnej oraz urządzeń przepompowni ścieków zamontowanych w oczyszczalni ścieków w Sokolnikach. Dostawa, montaż, uruchomienie kraty wstępnej wraz przeprowadzeniem szkolenia z obsługi i eksploatacji urządzenia.

Zakres prac do zrealizowania:

- Zdemontować kratę kosзовą wraz z osprzętem. Zdemonstwowaną kratę oraz osprzęt wykonawca we własnym zakresie przekaże do utylizacji.
- Zamontować kratę kosзовą w wykonaniu ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301. Objętość robocza kraty min 0,2 m³. Prześwit kraty - 40 mm.
- Krata ma być podnoszona wciągnikiem z napędem elektrycznym samowyladowcza. Pręty kraty ułożone wzdłuż kierunku wysypu skratek.
- Krata ma być wyposażona w mechanizm zabezpieczający komorę kraty przed napływem zanieczyszczeń stałych w momencie opróżniania kraty.

- Należy wykonać kratę w taki sposób aby zabezpieczyć otwory technologiczne przed przypadkowym dostaniem się zwierząt do komory krat.
- Krata koszowa ma być sterowana ręcznie. Do podnoszenia kraty ma służyć wciągarka linowa z napędem elektrycznym o udźwigu min. 500 kg. Odporność silnika min IP 55.
- Wszystkie elementy kraty wykonać w wykonaniu ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301 lub tworzyw sztucznych.
- Wykonać przyłącze elektryczne do kraty i przepompowni na podstawie przedłożonej Zamawiającemu koncepcji technicznej i schematów elektrycznych (szczegóły zawarte w pkt 8). Miejsce przyłącza w uzgodnieniu z inwestorem w odległości do 20 m od kraty i przepompowni.

3. Demontaż urządzeń przepompowni ścieków surowych zlokalizowane na terenie oczyszczalni ścieków w Sokolnikach. Dostawa, montaż, uruchomienie nowego wyposażenia pompowni wraz z szafą zasilająco- sterująca nadzorująca pracę urządzeń pompowni.

Prace przeprowadzić na podstawie przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji technicznej. Zakres dokumentacji określony został w pkt 8 opracowania.

Zakres prac do zrealizowania:

- Demontaż istniejących urządzeń i utylizacja po stronie wykonawcy.
- Dostawa i montaż 2 pomp zatapialnych wraz z auto-złączem
 - Moc silnika 3,0 kW
 - Wydajność 50 m³/h
 - Wysokość podnoszenia H_p=11 m
 - Kolano sprzęgające DN80
 - Wirnik otwarty lub półotwarty
- Montaż zaworów odcinających – zasuw DN80 żeliwne, ilość 2 szt.

- Montaż zaworów zwrotnych o średnicy DN 80 – żeliwo, ilość 2 szt.
- Pozostała armatura wykonana ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301
- Pompy zamontować w istniejącym oknie technologicznym i połączyć z wspólnym kolektorem o średnicy DN 150 wykonanym stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301
- Wykonać rurociąg tłoczny długości do 2 mb przeprowadzić przez ścianę pompowni na głębokości 1,2 m p.p. terenu i połączyć z istniejącym rurociągiem za pośrednictwem mufy RR 150.
- Pompy do rurociągu tłoczego wpiąć z zastosowaniem ręcznych zasuw odcinających DN 80
- Pompownie wyposażać w ręczną wciągarkę do pomp i mieszadła.
- Pompy mają być zamontowane na prowadnicy i złącza automatycznym, linka do podnoszenia pomp wykonana ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301.
- Pompownie wyposażać w hydrostatyczny pomiar poziomu oraz 2 pływaki **min i max**.
- Wykonać sterowanie automatycznie pracą pomp na podstawie odczytu z sondy hydrostatycznej.
- W oknie technicznym 1200x1200 wykonać montaż prowadnicy mieszadła zatapialnego.
- Dostarczyć i zamontować mieszadła zatapialne o zdolności mieszania min 30 m³.
- Mieszadło w obudowie kwasoodpornej ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301.

- Mieszadło zainstalować w wlocie $\varnothing 600$.
- Pompownie wyposażać w pośredni pomost techniczny -zainstalowany na głębokości między 2, a 3 m poniżej poziomu górnej krawędzi wlotu.
- Pomost zainstalować w osi napływu ścieków pomiędzy 2 pompami.
- Szerokość pomostu musi wynosić min 15 min na całej średnicy pompowni.
- Zejście do pomostu wykonać po drabinie wykonanej ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301 oraz z stopniami antypoślizgowymi.
- Zejście z pomostu do dna pompowni wykonać w drugim ciągu komunikacyjnym po drabinie wykonanej ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301 ze stopniami antypoślizgowymi .
- Pomost wykonać ze stali o parametrach odporności korozyjnej nie gorszych od stali 1.4301 i wyposażać w okopniki i bariery o wys. 1,2 mb. Krata pomostowa typu trokotex. Kraty należy zabezpieczyć przed niekontrolowanym przemieszczaniem się.
- Pompownie wyposażać w 2 kanały wentylacji – nawiewny i wywiewny.
 - Kanał wywiewny usytuować na otworze technologicznym 500 x 500 – wysokość ponad wlot pompowni min 1 m- zabezpieczony daszkiem ochronnym.
 - Przekrój kanału wywiewnego $\varnothing 250$ mm.
 - Kanał nawiewny wykonać w nowym otworze technologicznym przy ścianie zbiornika i sprowadzić na głębokość 5 m od górnej krawędzi wlotu.
- Wszystkie otwory zabezpieczyć przed możliwością przypadkowego dostania się zwierząt.
- Powierzchnie pokrywy płyty betonowej pompowni oczyścić mechanicznie umyć i po wysuszeniu pomalować 2-krotnie farbą do betonu.
- Wyposażać pompownię w Lokalną szafę sterowniczą:
 - Umożliwiającą sterowanie naprzemienną pracą pompy uzależnioną od poziomu ścieków

- Umożliwiająca awaryjną równoległą pracę pomp w przypadku dużego napływu ścieków
- Pozwalającą na czasowe sterowanie pracą mieszadła.
- Szafka obsługująca dodatkowe pływaki zabezpieczające przed pracą na sucho i pływak komunikujący o przekroczeniu poziomu alarmowego
- Wyposażoną w sygnalizację dźwiękową i świetlną alarmu
- Umożliwiająca włączenie każdego urządzenia z pominięciem sterownika
- Wyposażoną w Sterownik umożliwiający wysterowanie poziomu pracy pomp z dokładnością do 10 cm poziomu lustra ścieków.
- Sterownik musi umożliwić w przyszłości połączenie z centralną szafą sterującą oczyszczalni ścieków za pomocą protokołu komunikacyjnego Modbus

W trakcie prac remontowych przepompowni ścieków wykonawca musi przewidzieć tymczasowe przepompowywanie ścieków z kanalizacji do oczyszczalni z pominięciem remontowanej przepompowni.

4. Demontaż wyeksploatowanych urządzeń przepompowni przy ul. Parkowej w Sokolnikach. Montaż nowego wyposażenia pompowni wraz z nową szafą zasilającą sterującą.

Prace przeprowadzić na podstawie przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji technicznej. Zakres dokumentacji określony został w pkt 8 opracowania.

- Demontaż wyposażenia pompowni
- Demontaż szafki zasilającą sterującą
- Montaż nowego zestawu pomp - 2 szt. wraz przewodnikami, auto-złączami oraz kompletnym orurowaniem..

Parametry pracy pomp (2 sztuki) :

- $Q_p = 85 \text{ m}^3/\text{h}$

- $H_p = 8,0 \text{ m}$

- Kolano sprzęgające

- Montaż zaworów odcinających – zasuwę z klinem gumowanym żeliwne DN 80 + przedłużenie trzpienia (przegubowy ze stali nierdzewnej szt. 2, (zamykanie i otwieranie w świetle wjazdu, obsługa z poziomu terenu)
- Montaż zaworów zwrotnych o średnicy DN 80 – żeliwo

Montaż szafki zasilająco sterującej wyposażonej w moduł GSM

Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o sterownik PLC z dodatkowym modułem telemetrycznym GSM/GPRS

a) Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP66, odporna na promieniowanie UV,
- o wymiarach minimum 800x600x300 (wys. x szer. x gł.),
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których zainstalowane będą kontrolki stanu pracy i awarii przepompowni, wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy (ręczna/automatyczna), przyciski Start/Stop pomp (w trybie pracy ręcznej), panel HMI,
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej,
- posadowiona na cokole z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV.

b) Wyposażona w urządzenia elektryczne:

- programowalny sterownik PLC,
- moduł telemetryczny GSM/GPRS,
- czujnik kolejności i zaniku faz,
- układ grzejny, termostat,
- przekładnik prądowy o wyjściu 4-20mA (dobrany do prądu pomp),
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy,
- gniazdo serwisowe 230V AC (zabezpieczone wyłącznikiem B16),
- wyłącznik silnikowy oraz stycznik dla każdej z pomp,
- zasilacz buforowy 24V DC,
- syrena alarmowa 24VDC,
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnic,
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnic,

- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym 4-20mA o zakresie pomiarowym 0-4m,
- dwa pływaki – suchobieg i poziom przepełnienia,
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego,
- przełącznik sieć – agregat,
- wtyk do podłączenia agregatu,
- przekaźniki pomocnicze do wszystkich sygnałów binarnych,
- ogranicznik przepięć klasy C.

c) Sterowanie w oparciu o sterownik PLC oraz moduł telemetryczny:

- wejścia 24V DC
 - tryb pracy automatycznej pompowni,
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe),
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2,
 - awaria pompy nr 1,
 - awaria pompy nr 2,
 - kontrola otwarcia drzwi,
 - kontrola poziomu suchobiegu,
 - kontrola poziomu przelania.
- wejścia analogowe (4-20mA)
 - sygnał z sondy hydrostatycznej,
 - sygnały z przekładników prądowych.
- wyjścia (załączanie przekaźników 24V DC)
 - załączenie pompy nr 1,
 - załączenie pompy nr 2,
 - załączenie sygnalizatora alarmowego.

d) Wyposażenie i wymagania dla sterownika PLC:

- sterownik PLC umożliwiający podłączenie wymaganych sygnałów cyfrowych (16 wej./16 wyj.), analogowych (4 wej.) oraz modułu telemetrycznego GSM/GPRS,
- dotykowy panel HMI (7 cali) współpracujący ze sterownikiem PLC,
- komunikacja przez port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU oraz TCP/IP,

- napięcie zasilania 24V DC.
- e) Wymagania dla modułu telemetrycznego:
- wyposażony w wejścia i wyjścia informujące o podstawowym stanie pracy przepompowni (stan pracy, awaria pomp, awaria sondy hydrostatycznej),
 - wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych SMS w przypadku powstania stanów alarmowych przepompowni,
 - diagnostyczne diody LED (zalogowanie do sieci, poziom sygnału GSM, aktywność i status modułu),
 - napięcie zasilania 24V DC.

Rozdzielnica zasilająco-sterująca przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'

5. Wykonanie rurociągu tłoczego ścieków surowych na ul. Zielonej w Sokolnikach wraz z montażem kompletnej pompowni.

- Budowa Sieci kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej i tłocznej) wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Prace wykonać na podstawie projektu Budowlanego „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Sokolniki (ul. Zielona)” dostarczonego przez inwestora.

Pozostałe prace przeprowadzić na podstawie przygotowanej przez Wykonawcę dokumentacji technicznej. Zakres dokumentacji określony został w pkt 8 opracowania.

Prace wykonywane metoda przekopu otwartego oraz za pomocą metod bezwykopowych.

- Sieć kanalizacji sanitarnej (tłocznej) z rur PE 100 SDR 1 RC Dz90 o łącznej długości 78,65m
- Sieć kanalizacji sanitarnej (grawitacyjnej) z rur i kształtek DN 200 PVC-U min. SN8 o łącznej długości 8,2 m w osi studni
- Studnia rozprężna kanalizacji sanitarnej DN 1200 wraz z włazem kl. D 400- 1 kpl
- Przepompownia ścieków DN 1500 (wykonanie przejezdne, polimerobeton) o wydajności $q_{min}=4l/s$ i $H_p min=7,0[m]$ kpl
- Wewnętrzna instalacja zasilająca (WLZ) przepompownie ścieków ułożoną w rurze osłonowej Dz 110 PE 100 SDR 17 o łącznej długości 11,37 m

- Montaż zbiornika pompowni o średnicy DN 1500 mm i głębokości $h = 3500$ mm
Zbiornik musi być wykonany z polimerobetonu o grubości ścianki nie mniejszej niż 50 mm.
Komora pompowni może być wykonana z rur łączonych przy użyciu kleju epoksydowego w przypadku gdy wysokość handlowej komory jest mniejsza od projektowanej.

Parametry zbiornika

Ciężar właściwy $[p]$ 2300 kg/m³

Moduł sprężystości przy ściskaniu 28 000 MPa

Wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu 12-20 MPa

Wytrzymałość na ściskanie min 80MPa

Ścieralność max. = 0,5 mm

Chropowatość ścian $[k]$ max. = 0,1 mm

Nasiąkliwość woda nw 0,1%

Odporność chemiczna na agresywne media pH 1 do 10

- Wyposażenie zbiornika pompowni ma zawierać (stal 1.4301):
 - Podest obsługowy – stal nierdzewa
 - Drabinka żłazowa ze stopniami antypoślizgowymi do podestu -stal nierdzewna
 - Montaż nowego zestawu pomp - 2 szt. wraz przewodnicami i auto-złączami.

Parametry pracy pomp (2 sztuki) :

 - $Q_p = 4,0$ l/s
 - $H_p = 7,0$ m
 - Kolano sprzęgające DN80
 - Poręcz montowana na zewnątrz zbiornika bezpośrednio na pokrywie -stal nierdzewna
 - Właz wejściowy kopertowy - stal nierdzewna
 - Kominiek wentylacyjny DN 100 – stal nierdz. /przew. PVC -szt. 1 (nawiewny)
 - Kominiek wentylacyjny DN 100 z biofiltrem -stal nierdzewna - szt. 1 (wywiewny)
 - Belka wsporcza – stal nierdzewna
 - Prowadnice – stal nierdzewna
 - Łańcuchy do pomp i regulatorów pływakowych - stal nierdzewna
 - Zasuwy z klinem gumowanym żeliwne DN 80 + przedłużenie trzpienia (przegubowy ze stali nierdzewnej szt. 2, (zamykanie i otwieranie w świetle włazu, obsługa z poziomu terenu)

- Zawory zwrotne kulowe DN 80 szt. 2 – żeliwo
- Przewody tłoczne DN 80 – stal nierdzewna
- Połączenia kołnierzone nierdzewne
- Elementy złączne – stal nierdzewna
- Połączenia z rurociągiem PEHD tłocznym wewnątrz zbiornika za pomocą złączki STAL/PE
- Nasada T-52 z pokrywą + zawór kulowy 2” – szt. 1
- Żuraw słupowy wraz z stopą żurawia – udźwig 150 kg – stal nierdzewna – szt. 1
- Połączenie pionów tłocznych kształtkami niskooporowymi (trójnik orłowy)- nie dopuszcza się zastosowania połączeń spawanych pod kątem prostym

Minimalne wyposażenie rozdzielnic zasilająco-sterującej układu dwupompowego w oparciu o sterownik PLC z dodatkowym modulem telemetrycznym GSM/GPRS

f) Obudowa rozdzielnic:

- wykonana z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym o stopniu ochrony min. IP66, odporna na promieniowanie UV,
- o wymiarach minimum 800x600x300 (wys. x szer. x gł.),
- wyposażona w drzwi wewnętrzne z tworzywa sztucznego, na których zainstalowane będą kontrolki stanu pracy i awarii przepompowni, wyłącznik główny zasilania, przełącznik trybu pracy (ręczna/automatyczna), przyciski Start/Stop pomp (w trybie pracy ręcznej), panel HMI,
- wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej,
- posadowiona na cokole z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV.

g) Urządzenia elektryczne:

- programowalny sterownik PLC,
- moduł telemetryczny GSM/GPRS,
- czujnik kolejności i zaniku faz,
- układ grzejny, termostat,
- przekładnik prądowy o wyjściu 4-20mA (dobrany do prądu pomp),
- wyłącznik różnicowoprądowy czteropolowy,
- gniazdo serwisowe 230V AC (zabezpieczone wyłącznikiem B16),
- wyłącznik silnikowy oraz stycznik dla każdej z pomp,
- zasilacz buforowy 24V DC,

- syrena alarmowa 24VDC,
- wyłącznik krańcowy otwarcia drzwi rozdzielnicy,
- wewnętrzne oświetlenie rozdzielnicy,
- sonda hydrostatyczna z wyjściem prądowym 4-20mA o zakresie pomiarowym 0-4m,
- dwa pływaki – suchobieg i poziom przepełnienia,
- antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego,
- przełącznik sieć – agregat,
- wtyk do podłączenia agregatu,
- przekaźniki pomocnicze do wszystkich sygnałów binarnych,
- ogranicznik przepięć klasy C.

h) Sterowanie w oparciu o sterownik PLC oraz moduł telemetryczny:

- wejścia 24V DC
 - tryb pracy automatycznej pompowni,
 - zasilanie na obiekcie (prawidłowe/nieprawidłowe),
 - potwierdzenie pracy pompy nr 1,
 - potwierdzenie pracy pompy nr 2,
 - awaria pompy nr 1,
 - awaria pompy nr 2,
 - kontrola otwarcia drzwi,
 - kontrola poziomu suchobiegu,
 - kontrola poziomu przelania.
- wejścia analogowe (4-20mA)
 - sygnał z sondy hydrostatycznej,
 - sygnały z przekładników prądowych.
- wyjścia (załączanie przekaźników 24V DC)
 - załączenie pompy nr 1,
 - załączenie pompy nr 2,
 - załączenie sygnalizatora alarmowego.

i) Wyposażenie i możliwości sterownika PLC:

- sterownik PLC umożliwiający podłączenie wymaganych sygnałów cyfrowych (16 wej./16 wyj.), analogowych (4 wej.) oraz modułu telemetrycznego GSM/GPRS,

- dotykowy panel HMI (7 cali) współpracujący ze sterownikiem PLC,
- komunikacja przez port szeregowy RS232/RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU oraz TCP/IP,
- napięcie zasilania 24V DC.

j) Wymagania modułu telemetrycznego:

- wyposażony w wejścia i wyjścia informujące o podstawowym stanie pracy przepompowni (stan pracy, awaria pomp, awaria sondy hydrostatycznej),
- wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych SMS w przypadku powstania stanów alarmowych przepompowni,
- diagnostyczne diody LED (zalogowanie do sieci, poziom sygnału GSM, aktywność i status modułu),
- napięcie zasilania 24V DC.

Rozdzielnica zasilająco-sterująca przepompowni ścieków ma posiadać Europejski Certyfikat Jakości 'CE'

6. Pompa zatapialna o swobodnym przepływie z wirnikiem otwartym – 1 szt.

Zamówienie w tym zakresie obejmuje dostawę urządzenia o wskazanych parametrach do oczyszczalni ścieków ul. Leśna 1, 98-420 Sokolniki.

Przeznaczenie: ciecze brudne oraz zanieczyszczone domieszkami stałymi pochodzenia mineralnego, długimi ciałami włóknistymi pochodzenia organicznego, zawierające także większe elementy stałe i pęcherzyki gazu - ścieki bytowe i komunalne

Wykonanie:

- wersja przenośna,
- żeliwo (korpus, wirnik, pokrywa wlotowa, korpus silnika),
- stal nierdzewna (wał i tuleja ochronna),
- przewód zasilający (dł. 10mb),
- emalia epoksydowa (powłoka ochronna),
- klasa izolacji - F

Parametry techniczne:

- króciec tłoczny: DN100,
- rodzaj hydrauliki: S,

- Q: 60,0m³/h,
- H: 8,0 m,
- P₁ / P₂: 3,7 / 3,0kW (moc pobierana z sieci / moc na wale),
- n_s: 1500obr/min,
- n: 1415min⁻¹
- U_n: 400V,
- I_n: 6,5A.

7. Aerator powierzchniowy pływający o parametrach - 1 szt.

Zamówienie w tym zakresie obejmuje dostawę urządzenia o wskazanych parametrach do oczyszczalni ścieków ul. Leśna 1, 98-420 Sokolniki.

- silnik 7,5 kW, IE3, IP 55 1450 obr/min – 380/400 V – 50 Hz, 14A, z zabezpieczeniem PTC 155,
- 10m kabla elektrycznego 4x6mm², odpornego na ścieki,
- 10m kabla sygnałowego PTC 2x1,5mm², odpornego na ścieki,
- wydajność tlenowa nie mniej niż 15kgO₂/h,
- waga nie więcej niż 250kg,
- wykonanie materiałowe części mających kontakt ze ściekami stal nierdzewna AISI 304,
- pływak wypełniony pianką poliuretanową zabezpieczającą przed zatonięciem urządzenia w przypadku rozszczelnienia pływaka,
- średnica pływaka nie większa niż 1,25m, umożliwiającą umieszczenie aeratora pod istniejącym pomostem, między podporami pomostu,
- mocowanie na czterech linach cumowniczych ø 6mm ze stali nierdzewnej, L=10m (łącznie 40m),
- centralny uchwyt nad silnikiem aeratora, umożliwiający łatwe podnoszenie urządzenia, uchwyt zaprojektowany ze współczynnikiem bezpieczeństwa min 10,
- przykręcane kierownice strug, kierunkujące tak strugi ścieków wyrzucane przez aerator aby omijały cztery podpory pomostów rozmieszczone co 90 stopni. Kierownice powinny być w łatwy sposób odkręcane aby aerator mógł pracować w różnych lokalizacjach zbiornika,
- części zanurzone aeratora nie powinny w nadmierny stopniu zakłócać przepływu ścieków w rowie cyrkulacyjnym. Wszystkie części zanurzone aeratora powinny mieć kształt okrągły

(wyklucza się zastosowania jakichkolwiek powierzchni płaskich, blokujących przepływ ścieków),

- głębokość oddziaływania aeratora nie mniej niż 3,0 m,
- gwarancja nim 5 lat,
- dostępność części zapasowych w ciągu max 14 dni,
- czas naprawy nie dłużej niż 14 dni.

8. Zakres dokumentacji technicznej:

- a) Koncepcje techniczne – 3 egzemplarze,
- b) **Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych** – 3 egzemplarze.
- c) **Schematy elektryczne** – 4 egzemplarze.
- d) **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** – 4 egzemplarze.

oraz **dokumenty po realizacji zadania** obejmujące:

- g) protokoły sprawdzeń i badań – 3 egzemplarze;
- h) dokumentację techniczną – ruchowe zamontowanych urządzeń oraz instrukcje obsługi – 3 egzemplarze;
- i) geodezyjny operat powykonawczy – 3 egzemplarze
- j) teczka z oryginałami wszelkich uzyskanych uzgodnień – 1 egzemplarz.

Całość dokumentacji Wykonawca prześle w wersji papierowej, do każdej wersji dołączona będzie kopia w wersji cyfrowej na CD/DVD lub PENDRIVE. Dokumenty będą zapisane w następujących formatach elektronicznych otwartych do edycji *.doc, *.xls, *.ppt, *.dgn lub *.dwg (grafika) oraz dodatkowo całość opracowania w formacie *.pdf.

9. **Budowa hali wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę i montażem hali z materiałów powierzonych opisanych w pkt. b zakresu rzeczowego inwestycji. Wykonanie uzbrojenia technologicznego hali oraz montaż układu odwadniania osadu.**

Zakres rzeczowy inwestycji

- a) Wykonanie dokumentacji budowlano - technicznej zgodnej z obowiązującymi przepisami budowlanymi dla wiaty typowej stalowej, będącej w posiadaniu Inwestora

z przeznaczeniem na halę prasy osadu wraz z uzyskaniem pozwolenia na budowę z uwzględnieniem wskazanej przez Inwestora lokalizacji (zał. nr 1.)

b) Roboty budowlane , w tym :

1. montaż konstrukcji w/w hali z materiału powierzonego będącego w posiadaniu Inwestora tj. konstrukcji stalowej, płyt warstwowych na obudowę ścian i dachu, bramy segmentowej
2. wykonaniem posadzki hali z uwzględnieniem podejść technologicznych zlokalizowanych pod i w posadzce.
3. wykonanie wentylacji mechanicznej w przedmiotowej hali osadu
4. wykonanie wyprowadzenia przenośnika osadu poza obręb hali (opcja składowania osadu na istniejącym poletku osadowym)

c) Roboty instalacyjne – technologiczne wg opisu

Zakres prac do zrealizowania:

Uzbrojenie zbiornika magazynowego osadu w sondę hydrostatyczną. Sonda hydrostatyczna zatapialna (4-20 mA) dostosowana do medium.

- Uzbrojenie zbiornika magazynowego osadu w mieszadło zatapialne pozwalające na efektywne ujednolicenie osadu w trakcie trwania procesu odwadniania
 - mieszadło w wykonaniu żeliwnym, 3 x 400 V, 0,37 kW, zdolność mieszania dostosowana do objętości istniejącego zbiornika buforowego. Uzbrojenie zbiornika w wciągarkę linową ręczną.
- Wykonanie przyłączy technologicznych do urządzeń przed wykonaniem płyty fundamentowej:
 - Wykonanie rurociągu ssącego osad o długości do 25 mb od istniejącej zasowy odcinającej rurociąg osadu prowadzący na poletka osadowe do miejsca posadowienia pompy tłocznej osadu w projektowanej hali odwadniania osadu . Rurociąg ssący osadu w wykonaniu PE100 \varnothing 90 podłączony do istniejącej zasowy DN 200.

Końcowy odcinek rurociągu ssącego osadu wyposażony w zasuwę nożową międzykołnierzową DN 80 w wykonaniu żeliwnym z nożem ze stali 1.4301
 - Wykonanie przyłącza wodociągowego do hali odwadniania osadu. Przyłączy o długości do 10 mb wykonać z rury PE 40 i podłączyć do rurociągu W80 biegnącego od strony północnej i zachodniej miejsca proponowanego

posadowienia hali za pomocą nawiertki pe/pcv 90/40. Bezpośrednio za kształtką należy zastosować zawór odcinający do wody DN 32 . Rurociąg wprowadzić do hali i zakończyć zaworem

- Wykonanie przyłącza kanalizacyjnego odcieków z prasy oraz przelewów awaryjnych z stacji polimeru z rury PCV 160. Łączna długość orurowania do 20 mb. Rurociąg doprowadzić do miejsca posadowienia prasy odwadniającej oraz wpiąć do istniejącego kolektora odcieków z poletek osadowych. Istniejący kolektor odcieków o średnicy PCV 200.
- Wykonanie odwodnienia liniowego z polimerobetonu posadzki z kraty żeliwną D400 (odwodnienie w bezpośredniej bliskości prasy odwadniającej, oraz stacji polimeru) z hali odwadniania osadu o długość do 15 mb. Wykonać przyłącze kanalizacyjne odcieków z posadzki łączące odwodnienie liniowe z istniejącym kolektorem odcieków z poletek osadowych. Przyłącze wykonać za pomocą rury PCV160 o długości do 12 mb wraz z wpięciem w istniejący kolektor odcieków o średnicy PCV 200.
- Wykonanie przyłącza elektrycznego kablem ziemnym YKY 5 x 16 mm² Cu z istniejącej skrzynki połączeniowej znajdującej się po wschodniej stronie proponowanej lokalizacji hali do zaplanowanej lokalizacji szafy zasilająco sterującej układu odwadniania osadu. Długość przewodu do 25 mb. Przewód poprowadzić w arocie Fi 75. Dodatkowo w tej samej trasie kablowej ułożyć arot Fi 50 i poprowadzić w nim przewód sterowniczy w celu umożliwienia w przyszłości komunikacji układu odwadniania osadu z główną szafą sterownicą oczyszczalni ścieków.
- Wykonać przyłącze kablowe z projektowanej szafki lokalnej zlokalizowanej przy zbiorniku magazynowym osadu do szafy zasilająco-sterującej układem odwadniania osadu zlokalizowanej w projektowanej hali. W tym celu ułożyć dwie rury kablowe arot fi50 o długości do 40mb.
- Wykonanie uziomu otokowego wokół hali bednarką ocynkowaną min. 30x4mm. Bednarkę doprowadzić do głównej szyny uziemiającej zlokalizowanej wewnątrz hali.

- Montaż uzbrojenia hali.
 - Zaprojektowanie i wykonanie oświetlenia hali układu odwadniania osadu o natężeniu światła minimum 300 lux.
 - Zaprojektowanie i wykonanie oświetlenie awaryjnego.
 - Dostawa i montaż nagrzewnicy elektrycznej ściennej o mocy do 6 kw sterowanej termostatem.
 - Wykonanie wewnątrz hali głównej szyny uziemiającej do której będą podłączone przyłącza wyrównawcze urządzeń za pomocą przewodu żółtozielonego o przekroju min 10 mm².
 - Zaprojektowanie i wykonanie wentylacji mechanicznej pozwalającej na zapewnienie min 2 krotnej wymiany powietrza.
 - Zaprojektowanie i wykonanie wewnętrznej instalacji wody z rur PP 32 od miejsca wprowadzenia wody do hali zakończonego zaworem Fi 40 do punktów docelowych tj.
 - Stacji polimeru
 - Prasy dyskowej
 - Umywalki
 - Przyłącza wody do celów porządkowych

- Zaprojektowanie ustawienia i montaż urządzeń układu odwadniania osadu wraz z uzbrojeniem technologicznym układu
 - Montaż Wielodyskowej Prasy Śrubowej EW-312 MDS na projektowanym miejscu docelowym, stopy podpór zamontować do podłoża za pomocą kotew montażowych – urządzenie powierzone przez inwestora
 - Montaż pompy osadu BN 10-6LS (SEEPEx) – (urządzenie powierzone przez inwestora)
 - Wykonanie instalacji ssącej i tłocznej osadu

Instalacja ssąca z rury PVC-U ø 90 lub rury równoważnej o parametrach odporności korozyjnej pozwalających na pracę z osadem. Rurociąg wykonać od miejsca przyłącza osadu zakończonego zasuwą nożową DN80 do pompy osadu (kołnierz DN80). Długość rury ssącej do 5 mb. Rura mocowana za pomocą uchwytów do posadzki lub konstrukcji hali montażowej

Instalacja tłoczna z rury PVC-U \varnothing 75 lub rury równoważnej o parametrach odporności korozyjnej pozwalających na pracę z osadem ściekowym. Rurociąg wykonać od pompy osadu (kołnierz DN65) do króćca przyłączeniowego osadu na flokulatorze prasy. Długość rury tłocznej do 10 mb. Rura mocowana za pomocą uchwytów do posadzki lub konstrukcji hali montażowej

- Zamontowanie przepływomierza osadu (urządzenie powierzone przez inwestora) na projektowanym rurociągu tłocznym pomiędzy pompą nadawy osadu a flokulatorem prasy.
- Wykonanie instalacji grawitacyjnej odcieku oraz przelew z flokulatora

Instalacja odcieku z rur PCV 110 – do 5mb. Orurowanie pomiędzy istniejącymi przyłączami odcieków zlokalizowanymi w tacy ociekowej prasy, a przyłączem kanalizacyjnym PCV160 wyprowadzonym w obrębie prasy. W instalację odcieku należy wpiąć przelew awaryjny oraz spust flokulatora).

- Wykonanie tras kablowych z koryt siatkowych ocynkowanych pomiędzy projektowaną lokalizacją szafy sterowniczej, a prasą.
- Wykonanie podłączenie elektrycznego urządzeń prasy zgodnie z schematem elektrycznym producenta urządzeń.
- Wykonanie podłączenia wody z projektowanej instalacji wewnętrznej rozprowadzającej wodę po hali
- Montaż Stacji Przygotowania Polielektrolitu EW-100 ADS/P (urządzenie powierzone przez inwestora) poprzez umiejscowienie stacji w zaprojektowanej lokalizacji oraz podłączenie do instalacji technologicznej
- Wykonanie trasy kablowej z koryt siatkowych ocynkowanych pomiędzy projektowaną lokalizacją szafy sterowniczej a stacją polimeru
- Wykonanie podłączenia elektrycznego urządzeń prasy zgodnie z schematem elektrycznym producenta urządzeń.
- Wykonanie podłączenia wody z projektowanej instalacji wewnętrznej rozprowadzającej wodę po hali
- Wykonanie rurociągu tłoczego polimeru z rur PP \varnothing 40 o długości do 15 mb. Rura poprowadzona od pompy tłocznej polimeru BN 1-6L do przyłącza polimeru w flokulatorze wielodyskowej prasy śrubowej. Orurowanie montowane do konstrukcji hali lub przygotowanego stelaża.

- Zamontowanie przepływomierza polimeru (urządzenie powierzone przez inwestora) na projektowanym rurociągu tłocznym pomiędzy pompą polimeru a flokulatorem prasy.
- Wykonanie montażu przenośnika osadu EW -22PS (urządzenie powierzone przez inwestora) w miejscu projektowanym. Posadowienie przenośnika musi pozwalać na przenoszenie osadu z prasy śrubowej wielodyskowej na zewnątrz hali. Połączenie przenośnika pomiędzy prasą, a przenośnikiem należy zabezpieczyć osłonami siatkowymi niepozwalającymi na bezpośredni dostęp do przenośnika.
- Wykonanie trasy kablowej z koryt siatkowych ocynkowanych pomiędzy projektowaną lokalizacją szafy sterowniczej a napędem przenośnika
- Wykonanie podłączenia elektrycznego napędu przenośnika osadu EW -22PS zgodnie z schematem elektrycznym producenta urządzenia.
- Wykonanie obróbki maskującej przepustu, w którym przenośnik będzie przechodził na zewnątrz hali.
- Wykonanie montażu szafy zasilająco sterującej (urządzenie powierzone przez inwestora)
- Przeprowadzenie rozruch technologicznego urządzeń, szkolenie obsługi oraz przygotowanie instrukcji stanowiskowych układu odwadnia osadu.

II. Warunki wykonania i odbioru

1. Wymagania Zamawiającego

Wymagania Zamawiającego przedstawione w programie funkcjonalno-użytkowym należy rozumieć i stosować w powiązaniu z pozostałymi dokumentami tworzącymi całość dokumentacji przetargowej. Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego do opracowania niezbędnych projektów oraz wykonania robót budowlanych. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania dokumentacji w zakresie wymaganej przez Zamawiającego modernizacji (budowy, przebudowy, rozbudowy). Wykonawca zobowiązany będzie uzyskać wszelkie wymagane obowiązującymi przepisami prawa uzgodnienia i decyzje w zakresie projektowanych elementów. Przewiduje się również możliwość wystąpienia konieczności wykonania

uzupełniających opracowań projektowych niezbędnych dla prawidłowej realizacji podstawowego przedmiotu zamówienia. **W celu oceny i uwzględnienia w ofercie i w projekcie pełnego zakresu wszystkich prac oraz innych świadczeń niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia i uwzględnienia wszelkich niezbędnych kosztów z tym związanych, w tym kosztów wykonania niezbędnych uzgodnień, opracowań, zajęcia terenu pod budowę, obsługi geodezyjnej budowy i dokumentacji powykonawczej Zamawiający proponuje przed złożeniem oferty dokonanie wizji lokalnej.**

Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia w cenie oferty wszelkich kosztów związanych z kompleksowym wykonaniem Przedmiotu Zamówienia, w tym wszelkich kosztów wykonania dokumentacji projektowej, przeniesienia praw autorskich, pełnienia nadzoru autorskiego, odbiorów, uzgodnień wynikających z przepisów prawa, Umowy, a także koszty wszelkich innych działań wskazanych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia jako zobowiązania Wykonawcy. Modernizacja oczyszczalni ścieków i remont przepompowni na ul. Parkowej w Sokolnikach nie mogą powodować wstrzymania odbioru ścieków od dostawców i nie mogą powodować zrzutu ścieków nieoczyszczonych do środowiska. Wykonawca powinien opracować i przekazać szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy zapewniający ciągłość pracy systemu oczyszczania ścieków. Wykonawca będzie ponosić koszty związane z wykonaniem robót tymczasowych niezbędnych dla utrzymania ciągłości eksploatacji (np. budowa, utrzymanie, demontaż obejść „by-passów”, wywóz ścieków beczkowitzem do oczyszczalni z remontowanej przepompowni lub zapewnienie przepompowni zastępczej). Wykonawca zapewni we własnym zakresie obsługę do przeprowadzenia rozruchu obiektu, szkolenie personelu, jak również przygotuje instrukcję obsługi danych urządzeń. Wykonawca opracuje instrukcję przeprowadzenia rozruchu technologicznego. Komisja rozruchowa zostanie powołana przez gminę Sokolniki.

Wykonawca zapewni sprawdzenie dokumentacji projektowej oraz proponowanej technologii i zastosowanych urządzeń pod względem poprawności opracowania, kompletności i zgodności z przepisami techniczno-budowlanymi oraz obowiązującymi Polskimi Normami, przez osobę(y) posiadającą(e) uprawnienia budowlane bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcę budowlanego.

W trakcie prac projektowych Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w rozwiązaniach projektowych uwagi Zamawiającego i jego życzenia, o ile nie są sprzeczne z obowiązującymi przepisami i normami, sztuką budowlaną i programem funkcjonalno-użytkowym.

Dokumentacja projektowa i dokumentacja technologiczna zostanie sporządzona w czterech egzemplarzach wykonanych techniką tradycyjną na nośniku papierowym. Zamawiający

otrzyma także jeden egzemplarz (kopia bezpieczeństwa) w formie elektronicznej na odpowiednim nośniku (CD). Dokumentacja projektowa powinna być zaopatrzona w wykaz składających się na nią opracowań oraz pisemne oświadczenie, iż jest on kompletny i wykonany z należytą starannością. Poszczególne etapy prac projektowych oraz ujęte w nich rozwiązania muszą zostać zatwierdzone przez Zamawiającego. Przekazywanie prac projektowych i opracowań dot. technologii odbywać się będzie na podstawie protokołu przekazania. Zatwierdzenie poszczególnych etapów prac projektowych jest równoznaczne z dokonaniem odbioru częściowego. Zamawiający zobowiązuje się do sprawdzenia i wniesienia ewentualnych uwag w ciągu 7 dni roboczych od dnia otrzymania danego etapu prac projektowych. W trakcie realizacji inwestycji, projektant zobowiązany jest do sprawowania nadzoru autorskiego, w szczególności do:

10. stwierdzania w toku wykonywania robót budowlanych zgodności realizacji z projektem;
11. uzgadniania możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych w stosunku do przewidzianych w projekcie;
12. zgłoszonych przez kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestorskiego.

Zakres dokumentacji projektowej w języku polskim.

Wymagana forma opracowania:

- a) wersja papierowa: format A4 (dokumenty, opracowania rysunki większe należy złożyć do formatu A4, egzemplarz papierowy należy zszyć), strony zawierające opracowania graficzne, zdjęcia itp. należy opracować w kolorze, ilość egzemplarzy 6 szt.
- b) wersja elektroniczna: dokumenty nie mogą być chronione hasłem lub zabezpieczone w inny sposób przed korzystaniem z nich przez Zamawiającego. Wymagania dla wersji elektronicznej: RYSUNKI, pliki zapisane w formacie zgodnym z PDF i edytowalne. OPISY, pliki zapisane w formacie PDF.
- c) FORMA PRZEKAZANIA WERSJI ELEKTRONICZNEJ wszystkie pliki zapisane na nośniku: płyta CD lub DVD ilość egzemplarzy 1 szt.

1) W ramach tego zadania Wykonawca zobowiązany jest:

- a) Opracować koncepcję techniczną na podstawie Programu Funkcjonalno – Użytkowego (zw. dalej **PFU**),
- b) Sporządzić **Dokumentację projektową**,

- c) Uzyskać prawomocną decyzję o pozwolenia na budowę lub zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych (co do którego nie zgłoszono sprzeciwu),
 - d) Sporządzić Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót (zw. dalej **STWiOR**),
 - e) Wykonać prace budowlano-montażowe w zakresie określonym w PFU i wykonanej na jego podstawie Dokumentacji projektowej, w tym montaż konstrukcji w/w hali z **materiału powierzonego będącego w posiadaniu Inwestora** tj. konstrukcji stalowej, płyt warstwowych na obudowę ścian i dachu, bramy segmentowej,
 - f) Pełnić nadzór autorski,
 - g) Przygotować kompletny wniosek o uzyskanie pozwolenia na użytkowanie.
- 2) Przed przystąpieniem do sporządzenia Dokumentacji projektowej, w terminie **30 dni** od dnia podpisania umowy Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji **konceptę techniczną**. Konceptja techniczna wykonana na podstawie PFU stanowi m.in. konceptję rozwiązań projektowych. Konceptja wymaga pod rygorem nieważności pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego, które to zatwierdzenie Wykonawca jest zobowiązany uzyskać przed przystąpieniem do prac nad projektem budowlanym. Wykonawca sporządza konceptję techniczną w wersji papierowej w 3 egzemplarzach.
- 3) **Opracowana Dokumentacja projektowa będzie zawierała co najmniej:**
- a) **Projekt Budowlany** zawierający projekt zagospodarowania działki lub terenu, projekt architektoniczno-budowlany i projekt techniczny – opracowane zgodnie z PFU, z wymaganiami obowiązującej w Polsce ustawy Prawo budowlane z 7 lipca 1994 r. (Dz. U. z 2024 r. poz. 725 ze zm.) wraz z przygotowaniem wniosku o uzyskanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia robót budowlanych (tam gdzie dotyczy) oraz uzyskaniem wszystkich niezbędnych zgód, uzgodnień, wytycznych, opinii – 4 egzemplarze.
Prace projektowe prowadzone będą przy ścisłej, bieżącej współpracy Wykonawcy z Zamawiającym. W tym celu, nie rzadziej niż raz w miesiącu, **prowadzone będą narady koordynacyjne**.
 - b) **Dokumentację wykonawczą** dla celów realizacji inwestycji. Projekty wykonawcze stanowić będą uszczegółowienie dla potrzeb wykonawstwa projektu budowlanego. Dokumentacja powinna być opracowana z uwzględnieniem warunków zatwierdzenia Projektu Budowlanego oraz warunków zawartych w uzyskanych opiniach i uzgodnieniach, jak również szczegółowych wytycznych Zamawiającego. Dokumentacja będzie przygotowana z podziałem co najmniej na branże określone w PFU oraz inne projekty, które

podczas ustaleń z Zamawiającym uznane zostaną za niezbędne do prawidłowego wykonania zadania – 4 egzemplarze.

- c) **Specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych** - 3 egzemplarze.
- d) **Przedmiary robót** – 4 egzemplarze.
- e) **Kosztorysy inwestorskie** – 4 egzemplarze.
- f) **Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia** – 4 egzemplarze.
- g) Inne dokumenty wykazane w PFU – 4 egzemplarze.

oraz **dokumenty po realizacji zadania** obejmujące:

- h) dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzonymi w trakcie budowy – 3 egzemplarze
- i) geodezyjny operat powykonawczy – 3 egzemplarze
- j) protokoły sprawdzeń i badań – 3 egzemplarze
- k) kosztorysy powykonawcze zadania – 3 egzemplarze
- l) kompletny wniosek o uzyskanie pozwolenia na użytkowanie lub zgłoszenie zakończenia robót przez Zamawiającego – 3 egzemplarze
- m) teczka z oryginałami wszelkich uzyskanych uzgodnień – 1 egzemplarz.

Całość dokumentacji Wykonawca prześle w wersji papierowej, do każdej wersji dołączona będzie kopia w wersji cyfrowej na CD/DVD lub PENDRIVE. Dokumenty będą zapisane w następujących formatach elektronicznych otwartych do edycji *.doc, *.xls, *.ppt, *.dgn lub *.dwg (grafika) oraz dodatkowo całość opracowania w formacie *.pdf. z zastosowaniem obecnych standardów tworzenia dokumentów.

W **terminie 30 dni** od dnia podpisania umowy Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do akceptacji **koncepcję techniczną**. Koncepcja wymaga pod rygorem nieważności pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego, które to zatwierdzenie Wykonawca jest zobowiązany uzyskać przed przystąpieniem do prac nad projektem. Wykonawca sporządza koncepcję techniczną w wersji papierowej w 3 egzemplarzach.

Wykonawca sporządzi specyfikacje techniczne określające warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadające wymogom Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021r. (Dz.U. z 2021r. poz. 2454).

Dokumentację projektową dla zadania, należy sporządzić w zakresie zgodnym z:

- a) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (t.j. Dz. U. 2022, poz. 1679),
- b) Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2021, poz. 2458),
- c) 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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 2454),
- d) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1126),
- e) Obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami.

B. Warunki wykonania i odbioru robót

2. Wykonanie robót

Wykonawca wykona wszelkie roboty budowlane i montażowe w ramach inwestycji.

Harmonogram prac Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Wykonawca odpowiada za zabezpieczenie i bezpieczeństwo robót, nienaruszalność praw osób trzecich.

Wykonawca na własny koszt wykona roboty rozbórkowe i demontaż elementów zbędnych. Odpowiedzialny będzie za właściwe postępowanie z odpadami. Przekaze Zamawiającemu wszystkie stalowe elementy zdemontowane.

3. Oddanie obiektu do użytkowania

Warunkiem przejęcia przez Inwestora obiektu do użytkowania, po zakończeniu i odbiorze technicznym poszczególnych zakresów robót budowlano-instalacyjnych, jest:

- Uzyskanie od Wykonawcy (pełniącego również nadzór nad inwestycją) wszystkich dokumentów odbiorowych w zakresie ppoż., bhp i sanitarno-higienicznym, budowlanych w tym oświadczenia o wykonaniu robót zgodnie z projektem budowlanym (o ile było wymagane), warunkami pozwolenia na budowę oraz obowiązującymi przepisami i normami.
- uzyskanie wymaganych aktualnymi przepisami prawa dopuszczeń i zezwoleń na eksploatację urządzeń wraz z pierwszym odbiorem/dopuszczeniem Urzędu Dozoru Technicznego .

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany do przygotowania dokumentów niezbędnych do uzyskania decyzji o warunkach zabudowy i pozwolenia na budowę w imieniu Zamawiającego, w zakresie wymaganym przepisami prawa.

2. Oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że teren inwestycji, stanowi własność Gminy Sokolniki i działający w jej imieniu Wójt Gminy Sokolniki posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

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

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane (PN). W przypadku braku Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane uwzględnia się:

- europejskie aprobaty techniczne;
- wspólne specyfikacje techniczne;
- Polskie Normy przenoszące normy europejskie;
- Normy państw członkowskich Unii Europejskiej przenoszące europejskie normy zharmonizowane;
- Polskie Normy wprowadzające normy międzynarodowe;
- Polskie Normy, polskie aprobaty techniczne

Przepisy szczególne:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 grudnia 2021r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne Dz.U. 2017 poz. 1566

4. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych:

- a) kopia mapy zasadniczej i mapa do celów projektowych – w załączeniu;
- b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów – nie dotyczy
- c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków – nie dotyczy
- d) inwentaryzację zieleni – nie dotyczy
- e) dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska – nie dotyczy

- f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości – nie dotyczy
- g) inwentaryzacja lub *dokumentacja* obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek – dokumenty będące w posiadaniu Zamawiającego załączone do PFU;
- 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 samochodowych, kolejowych lub wodnych – nie dotyczy