

Załącznik nr 1b do SIWZ

Opis przedmiotu zamówienia – Zadanie 6

1 Kody CPV

Główny kod CPV: 45.25.21.00-9 Roboty budowlane w zakresie Zakładów Oczyszczania Ścieków,

Dodatkowe kody CPV

71.32.00.00-7 Usługi inżynieryjne w zakresie projektowania,

45.10.00.00-8 Przygotowanie terenu pod budowę,

45.20.00.00-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów, budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej,

45.25.21.21-2 Instalacje osadu,

45.25.22.00-0 Wyposażenie oczyszczalni ścieków,

45.31.00.00-3 Roboty instalacyjne elektryczne.

48.90.00.00-7 Różne pakiety oprogramowania i systemy komputerowe.

2 Opis przedmiotu Zamówienia

2.1. Ogólny opis przedmiotu Zamówienia

Przedmiotem niniejszego zamówienia są roboty budowlane realizowane w ramach Projektu „Gospodarka ściekowa, faza III w Łodzi” w ramach **Zadania 6 „Budowa instalacji do usuwania azotu”** w rozumieniu warunków kontraktowych Żółty FIDIC oparte o „Warunki kontraktowe dla urządzeń oraz projektowania i budowy dla urządzeń elektrycznych i mechanicznych oraz robót inżynieryjnych i budowlanych projektowanych przez Wykonawcę” 4 wydanie angielsko-polskie, niezmienione 2008 z erratą, tłumaczenie 1 wydania 1999 r. wydane przez Stowarzyszenie Inżynierów Doradców i Rzeczoznawców (SIDIR)- Warunki ogólne Kontraktu, Warunki Szczególne Kontraktu, Program Funkcjonalno-Użytkowy i wymagania SIWZ.

Podstawowym celem projektowanej instalacji w ramach Zadania 6, jest zmniejszenie ilości azotu w odciekach po procesach hydrolizy termicznej i I-m i II-gim stopniu fermentacji osadu, kierowanych ponownie na początek procesów oczyszczania ścieków w oczyszczalni.

Projektowana instalacja obejmować będzie wprowadzenie w ciąg technologiczny oczyszczalni (na tzw. strumieniu bocznym) układu **usuwania azotu w procesie deamonifikacji** - m.in. bez zewnętrznego źródła węgla organicznego.

Proces technologiczny prowadzony będzie na strumieniu odcieków ze stacji odwadniania osadu przefermentowanego (tzw. odciekach „gorących”- zaazotowanych) po hydrolizie i 2-ch stopniach fermentacji. Instalacja do usuwania azotu dostosowana będzie do pracy dla ilości i ładunku azotu w odciekach z pośredniej hydrolizy (odcieki z

zagęszczania osadu przefermentowanego po I-m stopniu fermentacji oraz odcieki z odwadniania osadów przefermentowanych po hydrolizie i II-m stopniu fermentacji).

Zakłada się następujący kierunek dla budowy instalacji do usuwania azotu:

- Technologia i obciążenie hydrauliczne instalacji do usuwania azotu do ilości odcieków z odwadniania osadów przefermentowanych z dwóch stopni odwadniania (zagęszczania osadów po I-m stopniu fermentacji i odwadniania osadu po II-gim stopniu fermentacji - przy hydrolizie pośredniej);
- Proces dostosowany do tzw. odcieków „gorących – zaazotowanych z procesu hydrolizy, odporny na wysokie stężenia zawiesiny ogólnej ChZT oraz toksyczność.

Instalację do usuwania azotu z odcieków, należy traktować jako ściśle powiązaną z projektowaną w ramach Zadania 5 instalacją termicznej hydrolizy osadu – dotyczy to jakości odcieków po hydrolizie i fermentacji, wymagań i parametrów technologicznych instalacji, a także projektowaną w ramach Zadania 7 - instalacją do odzysku fosforu z odcieków. Parametry wyjściowe do projektowania muszą być poddane weryfikacji przez Wykonawców Zadań 5, 6 i 7 na etapie uzgadniania projektów wykonawczych technologii (projekt wstępny) wszystkich Zadań.

Wymaga się od Wykonawcy Zadania 6 osiągnięcia w wyniku procesu usuwania azotu w procesie deamonifikacji :

stopnia redukcji azotu nieorganicznego - minimum 65%.

Wymagana jest praca automatyczna instalacji 24 godziny na dobę, przez 7 dni w tygodniu przez min. 8400 h/rok.

Minimalny standard wymagań dla podstawowych maszyn i urządzeń stanowiących wyposażenie nowych i modernizowanych obiektów oczyszczalni w ramach Zadania 6:

- wszystkie urządzenia muszą zostać zintegrowane z istniejącymi systemami,
- wszystkie maszyny i urządzenia powinny być w podobnym standardzie, w miarę możliwości pochodzić od tego samego producenta,
- wszystkie stosowane materiały powinny być odporne na warunki środowiskowe oczyszczalni ścieków,
- elementy stykające się ze ściekami, osadami, wodą technologiczną, gazami i środowiskiem agresywnym należy wykonać z tworzyw sztucznych (w ziemi) lub stali nierdzewnej austenitycznej,
- zastosowane wyroby produkcji krajowej lub zagranicznej muszą posiadać Deklarację Zgodności WE - dokument potwierdzający zgodność wyrobu z wymaganiami dyrektyw Nowego Podejścia (dyrektywy mówiące o oznaczeniu CE),
- zastosowanie maszyn i urządzeń technologicznych pochodzących od różnych producentów dopuszcza się pod warunkiem, że zaproponowane rozwiązanie spełni funkcję i cele wskazane przez Zamawiającego,
- w przypadku pomp w miarę możliwości technicznych wymaga się zastosowania urządzeń tego samego producenta,
- wszystkie urządzenia napędzane elektrycznie muszą być dostarczone przez producenta razem z silnikami i skrzynkami przyłączeniowo-sterowniczymi,

- w obudowach o zalecanym w zależności od środowiska pracy stopniu ochrony IP, w których znajdują się odpowiednie zabezpieczenia zapewniające bezpieczeństwo,
- zaproponowane urządzenia nie mogą być prototypami,
 - w trakcie prac projektowych i prowadzenia robót budowlano-montażowych należy uwzględnić rozwiązania techniczne i organizacyjne umożliwiające zachowanie ciągłości procesu technologicznego funkcjonującej oczyszczalni ścieków,
 - wyłączenie istniejących sieci i obiektów z eksploatacji z tytułu budowy nowych sieci i obiektów lub modernizacji istniejących wymaga uzgodnienia z Inżynierem,
 - rozbiórka istniejących urządzeń, elementów rurociągów albo instalacji będących w eksploatacji nie jest dopuszczalna do czasu zastąpienia lub wprowadzenia tymczasowego alternatywnego rozwiązania,
 - wszystkie obiekty zostaną wyposażone w urządzenia kontrolno-pomiarowe, co najmniej w takim zakresie jak obiekty istniejące. Sygnały będą przeniesione do systemu monitoringu i zbierania danych oczyszczalni do centralnej dyspozytorni ob. 6,
 - podstawowym rodzajem pracy będzie praca automatyczna z możliwością zmiany parametrów procesów z poziomu systemu z paneli sterowania lokalnego.

2.2. Wykonawca wykona w ramach Zadania 6:

1. Prace projektowe tj.:

- a) projekt wykonawczy technologii (projekt wstępny) – w zakresie zgodnym z wytycznymi dla projektu wykonawczego technologii, zawierający m.in.:
 - (i) opis procesu technologicznego, bilanse i obliczenia procesowe i technologiczne, bilanse energetyczne i cieplne, z uwzględnieniem zapotrzebowania Zadań 5 i 7 oraz danych dotyczących ilości i jakości osadów, odcieków i innych mediów,
 - (ii) schematy technologiczne projektowanych obiektów i instalacji,
 - (iii) koncepcję przestrzenną lokalizacji projektowanych obiektów, urządzeń i sieci zewnętrznych w terenie,
 - (iv) wstępną propozycję rozwiązań technicznych wraz z doбором typów głównych urządzeń i materiałów konstrukcyjnych i instalacyjnych,
 - (v) rysunki projektowanych obiektów, rozmieszczenie podstawowych maszyn, urządzeń technologicznych i wyposażenia (rzuty i przekroje) itp;
 - (vi) propozycje rozwiązań technicznych w zakresie technologii, architektury i konstrukcji, zasilania i przesyłu mediów, zasilania energetycznego, sterowania i AKPiA, itp.,
 - (vii) wykaz wskaźników zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło technologiczne, wodę, paliwa, chemikalia - reagenty, schematy technologiczne;
- b) wielobranżowy projekt budowlany wraz z opracowaniami towarzyszącymi w zakresie zgodnym z wymaganiami polskiego Prawa Budowlanego w szczególności ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 2019.1186, z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ. U. 2018.1935). Zakres i treść Projektu Budowlanego powinny być dostosowane do specyfiki i charakteru obiektu oraz stopnia skomplikowania robót. W ramach prac projektowych Wykonawca wykona niezbędne badania geotechniczne podłoża gruntowego oraz opracuje dokumentację z wykonanych badań, zgodnie z ustawą

Prawo Geologiczne i Górnicze z dnia 17 maja 1998r. [Dz.U. 2019.868], oraz w oparciu o obowiązujące normy dotyczące badań właściwości gruntów z oświadczeniem uprawnionych rzeczoznawców o przydatności opinii dla celów zamierzonej inwestycji;

- c) pozostałe branżowe projekty wykonawcze w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych i instalacyjnych umożliwiających po ich zakończeniu uzyskanie pożądanych efektów określonych wyżej i szczegółowo opisanych w Programie Funkcjonalno-Użytkowym. Projekty wykonawcze wykonane zostaną zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ. U. 2018.1935 z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego [Dz.U. 2013.1129 z późniejszymi zmianami]. Będą przedstawiały szczegółowe usytuowanie wszystkich urządzeń i elementów Robót, ich parametry wymiarowe i techniczne, szczegółową specyfikację (ilościową i jakościową) Urządzeń i Materiałów i powinni być sporządzone dla wszystkich branż w zakresie niezbędnym dla prawidłowego wykonania Robót;
- d) dokumentację powykonawczą z naniesionymi w sposób czytelny wszelkimi zmianami wprowadzanymi w trakcie budowy wraz z powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną wykonanych obiektów i połączeń międzyobiektowych oraz świadectwami charakterystyki energetycznej budynków;
- e) inną dokumentację niezbędną dla prawidłowej eksploatacji instalacji (instrukcje eksploatacji, Program Prób Końcowych, Program Prób Eksploatacyjnych, Program szkolenia załogi, Projekt organizacji budowy z planem komunikacji, Program zapewnienia jakości, Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Program realizacji zamówienia zawierający m.in. harmonogram realizacji inwestycji uwzględniający techniczno-technologiczną kolejność budowy i wyposażenia obiektów, pozwalającą zachować ciągłą pracę części osadowej i itp.;
- f) dokumentację niezbędną do uzyskania pozwoleń i decyzji wynikających z Prawa Ochrony Środowiska oraz Prawa Budowlanego, wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę i rozpoczęcia eksploatacji obiektów/instalacji na dzień Przejęcia Robót wykonanych w ramach tego Zadania;

2. Prace przygotowawcze i pomocnicze tj.:

- a) badania geotechniczne i hydrogeologiczne podłoża gruntowego w zakresie niezbędnym dla prawidłowego zaprojektowania i wykonania inwestycji;
- b) weryfikację dostępnych danych eksploatacyjnych (ilość i jakości: ścieków, osadów ściekowych, odcieków, filtratów itp.) w zakresie niezbędnym dla prawidłowego zaprojektowania i wykonania inwestycji;
- c) inwentaryzację modernizowanych obiektów, instalacji, przewodów między obiektywnych, dróg, zieleni w zakresie koniecznym dla sporządzenia dokumentacji projektowej oraz wykonania robót budowlanych;

- d) uzgodnienia, opinie, pozwolenia, zgłoszenia i decyzje niezbędne do uzyskania przez Zamawiającego pozwolenia na budowę i pozwolenia na użytkowanie (w zakresie, w jakim jest ono wymagane) oraz do innych decyzji i pozwoleń wynikających z Prawa Ochrony Środowiska oraz Prawa Budowlanego wymaganych do uzyskania pozwolenia na budowę, użytkowanie i rozpoczęcia eksploatacji obiektów/instalacji na dzień przejęcia Robót, jeżeli zachodzić będzie konieczność ich uzyskania dla danej instalacji, również w sytuacji, gdy zajdzie potrzeba zaktualizowania dokumentów aktualnie obowiązujących;
- e) zagospodarowanie placu budowy, w tym zaplecza budowy, instalację tablic informacyjnych, doprowadzenie mediów niezbędnych na czas budowy, ogrodzenia, drogi dojazdowej, wyposażenie zaplecza i placu budowy w niezbędne urządzenia, sanitarne, socjalne, p.poż. i bhp;
- f) pełną obsługę geodezyjną na etapie wykonawstwa Robót i inwentaryzacji powykonawczej;
- g) nadzór autorski Projektanta w trakcie realizacji Kontraktu;

3. Roboty budowlane tj.:

- a) budynek stacji dmuchaw dla zapewnienia natlenienia ścieków w procesie deamonifikacji. Budynek wykonany w konstrukcji żelbetowej lub stalowej, słupowo-ryglowej z wypełnieniem ścian płytami warstwowymi. Dopuszcza się wykonanie w zabudowie kontenerowej;
- b) budowa zbiornika (studni) buforowo-wyrównawczego odcieków „gorących” - zaazotowanych w konstrukcji żelbetowej częściowo lub całkowicie zagłębionego w gruncie;
- c) budowa reaktora/ów (zbiorników) do usuwania azotu z odcieków w konstrukcji żelbetowej, przykrytego, częściowo lub całkowicie zagłębionego w gruncie;
- d) wyposaży obiekty w niezbędne urządzenia, instalacje, trasy komunikacyjne i pomosty do obsługi i serwisowania urządzeń;

4. Roboty instalacyjno-technologiczne związane z budową nowych obiektów i instalacji technologicznych lub przebudową istniejących instalacji technologicznych tj.:

- a) kompletne wyposażenie stacji dmuchaw w dmuchawy i instalacje pomocnicze;
- b) kompletne wyposażenie zbiorników buforowo-wyrównawczych odcieków i reaktorów w instalacje m.in. w:
 - (i) ewentualne urządzenia do separacji zawiesiny,
 - (ii) system dostarczający tlen,
 - (iii) urządzenia mieszające i pompujące odcieki,
 - (iv) systemy separacji i recyrkulacji złoże – bakterii anammox,
 - (v) układy pompowe,
 - (vi) systemy pomiarowe oraz instalacje zasilające, sterujące i AKPiA;

- c) budowa instalacji technologicznych pomiędzy Zadaniem 5, 6 i 7 (od granicy Zadań 5/6 i do granicy Zadań 6/7) w tym m.in. instalacje odcieków „gorących” (z zagęszczania lub odwadniania osadu po 2-ch stopniach fermentacji), wody technologicznej, c.w. oraz instalację wody wodociągowej i kanalizacji z sieci zewnętrznych oczyszczalni;
- d) sieci i instalacje elektryczne zasilające obiekty zrealizowane w ramach Zadania 6 z projektowanej (w ramach Zadania 5) stacji transformatorowo-rozdzielczej;
- e) instalację sterowania, AKPiA i monitoringu wizyjnego. Automatyka nowoprojektowanych urządzeń zostanie włączona do systemu sterowania, wizualizacji i zabezpieczeń i stanowić będzie uzupełnienie istniejących w GOŚ ŁAM systemów SCADA;
- f) wyposażenie i infrastrukturę techniczną zapewniającą poprawne funkcjonowanie instalacji;

5. Zagospodarowanie terenu tj.:

- a) drogi dojazdowe i chodniki do budynku stacji dmuchaw i zbiorników w nawiązaniu do istniejącego układu komunikacyjnego oczyszczalni, z uwzględnieniem wymagań p.poż wraz z oświetleniem terenu;
- b) nasadzenia zieleni i obiekty małej architektury;
- c) uporządkowanie placu budowy wraz z odtworzeniem stanu pierwotnego obiektów naruszonych,
- d) wyposażenie obiektów w niezbędny sprzęt do obsługi, serwisowy i inny, jeżeli będzie on wymagany dla prawidłowej pracy instalacji zrealizowanej w ramach Zadania 6;
- e) wykonanie tablicy pamiątkowej, zgodnie z Wytycznymi dla POIiŚ na lata 2014-2020, na budynku stacji dmuchaw.

Zamawiający przewiduje możliwość dokonania wizji lokalnej terenu, na którym będzie realizowany przedmiot zamówienia oraz ewentualnie, na pisemny wniosek pobrania próbek osadu do badań. Odbycie wizji lokalnej nie jest obowiązkowe. W celu zachowania w postępowaniu zasady uczciwej konkurencji, podczas wizji lokalnej nie będą udzielane jakiegokolwiek odpowiedzi na pytania do SIWZ. Wykonawca, który zrezygnował z wizji lokalnej, nie może zgłosić uwag do sposobu realizacji, stanu faktycznego i okoliczności związanych z wykonaniem zamówienia, których mógł się dowiedzieć podczas wizji lokalnej.

Budowa instalacji i modernizacja istniejących obiektów musi spełniać określone wymagania zawarte w Prawie, w tym w szczególności w:

- Ustawie Prawo Budowlane,
- Ustawie Prawo Wodne,
- Ustawie Prawo Ochrony Środowiska,
- Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Ustawie o odpadach,
- Dyrektywie Rady 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych.

Nowobudowane obiekty oczyszczalni muszą spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa, a w szczególności w zakresie:

- bezpieczeństwa konstrukcji,
- ochrony przeciwpożarowej,
- przepisów sanitarno-epidemiologicznych,
- przepisów BHP, ochrony zdrowia i ochrony środowiska,
- efektywności energetycznej silników.

Osiągnięcie założonych parametrów musi być spełnione przy następujących uwarunkowaniach:

- wykorzystaniu istniejących obiektów, w tym przebudowaniu istniejących obiektów tak, aby były przystosowane do spełnienia nowych funkcji,
- nieprzerwanej pracy ciągów technologicznych oczyszczania ścieków i przeróbki osadów,
- minimalizacji kosztów inwestycyjnych.
- optymalizacji kosztów eksploatacyjnych,

Lokalizacja: gmina Pabianice Obręb Okołówce – działki nr 101, 102, 103/3, 104/6, 105/5, 107/2, 107/3, 108/1, 108/2, 108/6, 109/1, 113/1, 114, 115, 116, 138/1, 139/1, 143/1, 536/1, 536/2.

3 W sytuacji przewidzianej w ustawie Pzp, Zamawiający nie wyklucza konieczności zawarcia Zmiany do Umowy, w przypadku robót dodatkowych (lub zamiennych).

Zamawiający przewiduje konieczność wydłużenia realizacji Kontraktu w trybie Zmian do Kontraktu, w nw. sytuacjach:

- a) zmiana Czasu na Wykonanie z przyczyn niezależnych od Wykonawcy w okolicznościach, o których mowa w Klauzuli 8.4 [*Przedłużenie Czasu na Ukończenie*],
- b) zmiana sposobu spełnienia świadczenia (technologiczne), w szczególności:
 - (i) konieczność zrealizowania zakresu Umowy przy zastosowaniu innych rozwiązań technicznych lub materiałowych ze względu na zmiany obowiązującego prawa oraz okoliczności niezależne od stron Umowy;
 - (ii) konieczność zaspokojenia roszczeń lub oczekiwań osób trzecich – w tym grup społecznych lub zawodowych nie artykułowanych lub niemożliwych do jednoznacznego określenia w chwili zawierania Umowy.

Zmiany, o których mowa w pkt. a) i pkt. b) nie mogą stanowić podstawy zwiększenia wynagrodzenia.

c) pozostałe zmiany:

- (i) siła wyższa uniemożliwiająca wykonanie przedmiotu Umowy zgodnie z Warunkami Szczególnymi i Warunkami Ogólnymi Kontraktu;
- (ii) zmiany obowiązującej stawki VAT, jeśli zmiana stawki VAT będzie powodować zwiększenie kosztów wykonania Umowy po stronie Wykonawcy, Zamawiający dopuszcza możliwość zwiększenia wynagrodzenia o kwotę równą różnicy w kwocie podatku zapłaconego przez Wykonawcę, przy czym wynagrodzenie netto pozostanie nie zmienione;

- (iii) zmiany podmiotu, na którego wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych, polega Wykonawca, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nim stosunków, pod warunkiem, że podmiot, na którego zasobach polega Wykonawca posiada doświadczenie nie mniejsze niż podmiot, na którego zasobach polegał Wykonawca spełniając warunki udziału w postępowaniu;
- (iv) wystąpienie istotnych zmian przepisów lub norm mających zastosowanie do przedmiotu zamówienia;
- (v) w przypadku stwierdzenia wad w wykonanych Robotach lub części Robót, gdy wady usunąć się nie dadzą, albo gdy z okoliczności wynika, że Wykonawca nie zdoła ich poprawić lub usunąć w odpowiednim stosunku;
- (vi) istotna zmiana okoliczności powodująca, że wykonanie części przedmiotu zamówienia nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Kontraktu;
- (vii) zmiana sposobu rozliczania Umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy
na skutek zmian zawartej przez Zamawiającego Umowy o dofinansowanie Projektu lub wytycznych dotyczących realizacji Projektu;
- (viii) rezygnacja przez Zamawiającego z realizacji części przedmiotu Umowy. W takim przypadku wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy zostanie pomniejszone, przy czym Zamawiający zapłaci za wszystkie spełnione świadczenia oraz udokumentowane koszty, które Wykonawca poniósł w związku z planowanymi świadczeniami;
- (ix) kolizja z planowanymi lub równolegle prowadzonymi przez inne podmioty inwestycjami. W takim przypadku zmiany w Umowie zostaną ograniczone do zmian koniecznych powodujących uniknięcie kolizji, a wynagrodzenie zostanie ustalone z zachowaniem zasad dotyczących udzielania zamówień dodatkowych;
- (x) gdy zaistnieje inna okoliczność prawna, ekonomiczna lub techniczna, skutkująca niemożliwością wykonania lub należytego wykonania Umowy zgodnie z Warunkami Szczególnymi i Warunkami Ogólnymi Kontraktu;

W przypadku pkt. c) lit. (iii), jeżeli zmiana albo rezygnacja z Podwykonawcy dotyczy podmiotu, na którego zasoby Wykonawca powoływał się, na zasadach określonych w art.26 ust.2b ustawy Prawo zamówień publicznych, w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art.22 ust.1 tej ustawy, Wykonawca jest obowiązany wykazać Zamawiającemu, iż proponowany inny Podwykonawca lub Wykonawca samodzielnie spełnia je w stopniu nie mniejszym niż wymagany w trakcie postępowania o udzielenie zamówienia.

W przypadku pkt c) lit. (vii) zmiany dostosują sposób rozliczeń i płatności do wymogów zmienionej Umowy o dofinansowanie Projektu lub nowych wytycznych dotyczących realizacji Projektu.

Przy analizie ww. przyczyn Inżynier dokona oceny zasadności roszczenia, uwzględniając wzajemne wpływy wszystkich okoliczności oraz poprzednie zmiany Czasu na Ukończenie dokonane na mocy klauzuli 8.2. [Czas na Ukończenie].

Wycena korekty (prace zamienne i dodatkowe) Zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej zostanie dokonana w oparciu o Protokół konieczności i Protokół z negocjacji oraz kosztorys szczegółowy opracowany przez Wykonawcę z zastosowaniem średnich, aktualnych dla momentu sporządzenia kosztorysu, regionalnych cen i narzutów podanych w SEKOCENBUD dla danego rodzaju robót. Wykonawca proponuje i udokumentuje dane odpowiadające rzeczywistym kosztom wykonania Robót.

Wszystkie powyższe postanowienia w punktach a), b) i c) stanowią katalog zmian, na które Zamawiający może wyrazić zgodę. Nie stanowią jednocześnie zobowiązania do wyrażenia takiej zgody. Nie stanowi zmiany umowy w rozumieniu art.144 ustawy Prawo zamówień publicznych:

- a) zmiana nr rachunku bankowego;
- b) zmiana danych teleadresowych.

4 Nadzór nad realizacją Zadania

Nadzór nad realizacją Zadania sprawował będzie Inżynier Kontraktu - Sweco Consulting sp. z o.o. ul. Franklina Roosevelta 22, 60-829 Poznań, który zgodnie z polskim prawem budowlanym pełnił będzie również funkcję inspektora nadzoru nad realizacją Projektu „Gospodarka ściekowa, faza III w Łodzi” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach działania 2.3 „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach” oś priorytetowa „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020.

5 Ubezpieczenie

Strona ubezpieczająca (Ubezpieczający) jest zobowiązana do zawarcia na własny koszt poszczególnych umów ubezpieczenia z tytułu szkód, które mogą zaistnieć w związku z określonymi zdarzeniami losowymi:

- a) ubezpieczenie wszystkich ryzyk budowy i montażu CAR/EAR - Ubezpieczającym jest Zamawiający
- b) ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu prowadzenia działalności gospodarczej i posiadanego mienia (OC) - Ubezpieczającym jest Wykonawca,
- c) ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej pracodawcy (OCP) - z możliwością uwzględnienia ochrony w omawianym zakresie w ramach umowy ubezpieczenia OC - Ubezpieczającym jest Wykonawca,
- d) ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej zawodowej projektanta (OCZ) - Ubezpieczającym jest Wykonawca,

z uwzględnieniem minimalnego zakresu ochrony ubezpieczeniowej określonej w Warunkach Ubezpieczenia – Załącznik nr 7.2 do opisu przedmiotu zamówienia i SIWZ.

Wykonawca przed podpisaniem Umowy dostarczy Zamawiającemu kopię polisy OCZ potwierdzoną za zgodność z oryginałem, wraz z dowodami opłacenia składek za polisy

za cały okres ich obowiązywania. Wykonawca na 7 dni przed przekazaniem Placu Budowy dostarczy Zamawiającemu kopię polisy OC/OCP potwierdzoną za zgodność z oryginałem, wraz z dowodami opłacenia składek za polisy za cały okres ich obowiązywania.

Jeżeli polisa OC/OCP/OCZ wystawiona zostanie na okres krótszy niż okres na jaki zawarto umowę, Wykonawca zobowiązany będzie przedstawić Zamawiającemu nie później niż **21** dni przed upływem terminu obowiązywania polisy OC/OCP/OCZ, dokumenty potwierdzające przedłużenie jej obowiązywania.

W razie nieprzedłużenia polisy OC/OCP/OCZ przez Wykonawcę, Zamawiający ma prawo zawarcia umowy ubezpieczenia na rzecz Wykonawcy, a koszty tego ubezpieczenia potrącone zostaną z wynagrodzenia Wykonawcy.

6 Tablice pamiątkowe.

Do protokołu zgłoszenia o zakończeniu Robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje, w miejscu uzgodnionym z Inżynierem, jedną tablicę pamiątkową na budynku stacji dmuchaw. Tablica pamiątkowa zostanie umieszczona w miejscu widocznym, uzgodnionym z Inżynierem, na zrealizowanym obiekcie.

Tablica pamiątkowa musi być wykonana z trwałych materiałów szlachetnych np. mosiądzu, a zawarte na nich informacje muszą być czytelne nawet po kilku latach co najmniej przez cały okres trwałości projektu. Treść i wielkość tablicy zostanie uzgodniona z Inżynierem w oparciu o „Podręcznik wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji” i *KSIĘGĘ IDENTYFIKACJI WIZUALNEJ* znaku marki Fundusze Europejskie i znaków programów polityki spójności na lata 2014-2020.

Koszt wykonania i zainstalowania tablicy pamiątkowej ujęty jest w Wykazie Cen.

7 Określenie wymagań zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane przez zamawiającego czynności w zakresie realizacji zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 Kodeksu pracy:

- a) stosownie do art. 29 ust. 3a ustawy Prawo zamówień publicznych, wymaga zatrudnienia przez Wykonawcę lub Podwykonawcę oraz dalszych Podwykonawców na podstawie umowy o pracę lub w oparciu o umowę o świadczenie usług, osób wykonujących czynności, których wykonanie zawiera cechy stosunku pracy określone w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy;
- b) wymaga, aby czynności robotników budowlanych i pokrewnych ~~(z wyłączeniem elektryków)~~ związane z realizacją Umowy, były wykonywane przez osoby zatrudnione przez Wykonawcę, Podwykonawcę oraz dalszych Podwykonawców na podstawie umowy o pracę, w tym osoby niepełnosprawne (jeśli zostały zgłoszone w Ofercie).
- c) Zamawiający stosownie do art. 29 ust. 4 ustawy Prawo zamówień publicznych

wymaga, aby czynności związane z realizacją Umowy, były wykonywane przez osobę niepełnosprawną (jeśli została zgłoszona w ofercie) w rozumieniu ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnieniu osób niepełnosprawnych (Dz.U. z 2018 r. poz. 511 ze zm.). Osoba ta nie musi wykonywać robót budowlanych, ale musi wykonywać jakiejkolwiek czynności związane z realizacją Umowy.

Sposób dokumentowania zatrudnienia osób.

a) Zamawiający wymaga:

- aby Wykonawca najpóźniej w dniu Rozpoczęcia Robót dostarczył Zamawiającemu Wykaz Pracowników przewidzianych do wykonania robót związanych z realizacją Umowy, zwanych dalej „Wykazem Pracowników”;
- aby Wykaz Pracowników był aktualizowany na bieżąco tj. za każdym razem, gdy nastąpi zmiana personalna w składzie osobowym pracowników;
- aby Wykonawca do dostarczonej faktury VAT za wykonane roboty załączył Wykaz Pracowników, o których mowa w § 4 ust. 1 pkt. 1) i 2) Umowy wykonujących roboty związane z realizacją Umowy wraz z oświadczeniem o spełnieniu warunku określonego w § 4 ust. 1 pkt. 1) Umowy oraz Ustawie o płacy minimalnej.
- aby Wykaz Pracowników zawierał imię i nazwisko pracownika, stanowisko oraz okres obowiązywania umowy na podstawie której jest zatrudniony.

Uprawnienia zamawiającego w zakresie kontroli spełniania przez wykonawcę wymagań, o których mowa w art.29 ust. 3a, oraz sankcji z tytułu niespełnienia tych wymagań: zostały określone w § 4 ust. 1 pkt 4-6 Umowy.

W trakcie realizacji przedmiotu Umowy Zamawiający zastrzega sobie prawo do wykonywania czynności kontrolnych wobec Wykonawcy odnośnie spełnienia przez Wykonawcę, Podwykonawcę oraz dalszych Podwykonawców wymogu zatrudnienia zgodnie z pkt. 1) i 2) osób wykonujących roboty związane z realizacją Umowy.

Wykonawca jest zobowiązany do złożenia, na każde wezwanie Zamawiającego:

- a) oświadczenia Wykonawcy, Podwykonawcy oraz dalszego Podwykonawcy o zatrudnieniu zgodnie z pkt. 1) i 2) osób wykonujących czynności związane z realizacją Umowy we wskazanym przez Zamawiającego terminie,
- b) zaświadczenia właściwego oddziału ZUS, potwierdzające opłacanie przez Wykonawcę, Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne z tytułu zatrudnienia na podstawie umów o pracę za ostatni okres rozliczeniowy.

W przypadku uzasadnionych wątpliwości co do przestrzegania Prawa pracy przez Wykonawcę, Podwykonawcę lub dalszego Podwykonawcę, w zakresie zgodności z pkt. 1) i 2). Zamawiający może zwrócić się o przeprowadzenie kontroli przez Państwową Inspekcję Pracy.

Szczegóły w tym zakresie zawiera Klauzula 6.1 Warunków Ogólnych i Szczególnych Kontraktu oraz akt umowy.

8 Miejsce wykonania:

Grupowa Oczyszczalnia Ścieków Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej położona jest w zachodniej części Łodzi, przy ul. Sanitariuszek 70/72.

9 Warunki gwarancji i rękojmi za wady:

Wykonawca w ramach wynagrodzenia Kontraktowego, zobowiązany jest usunąć wszystkie wady zgłoszone w Okresie Zgłaszania Wad (rękojmi i gwarancji) – w terminie wskazanym w Ofercie. Okres Zgłaszania Wad rozpoczyna się od następnego dnia wskazanego w Świadectwie Przejęcia jako data zakończenia Robót. Okres gwarancji i rękojmi dla budynków i budowli wynosi 60 miesięcy a dla instalacji i urządzeń zgodny ze wskazanym w Ofercie, nie krótszy jednak niż 36 miesięcy. Warunki rękojmi i gwarancji zawarte są w **Rozdziale 11 [Odpowiedzialność za wady]** Warunków Szczególnych i Warunków Ogólnych Kontraktu. Zwrot Zabezpieczenia Wykonania Umowy z tytułu gwarancji i rękojmi nastąpi w ciągu 15 dni po zakończeniu okresu gwarancji i rękojmi dla budynków i budowli.

Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji na wykonane instalacje i urządzenia udziela tzw. **gwarancji technologicznej** na utrzymanie wymaganych w PFU lub zadeklarowanych w Ofercie efektów technologicznych zrealizowanej inwestycji przez cały Okres Zgłaszania Wad przewidziany dla instalacji i urządzeń..

Rozliczanie efektów technologicznych (w ramach gwarancji technologicznej) następować będzie w okresach co 1 rok (podczas przeglądów gwarancyjnych), na podstawie analizy danych średniorocznych parametrów i uzyskiwanych efektów pracy instalacji.

Zamawiający będzie miał prawo do redukcji Zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej w sytuacji, kiedy Inżynier wystawi Świadectwo Przejęcia na żądanie Zamawiającego, pomimo negatywnego wyniku ponowionych Prób, zgodnie z Klauzulą 9.3 Ponowne Próby Końcowe.

W przypadku stwierdzenia niedotrzymania przez instalację wymaganych lub deklarowanych parametrów technologicznych w okresie zgłaszania wad, Zamawiający, w oparciu o art. 556 KC, będzie miał prawo do redukcji Zatwierdzonej Kwoty Kontraktowej.

10 Czas trwania zamówienia : 28 miesięcy liczone od Daty Rozpoczęcia

Datą Rozpoczęcia jest data wyznaczona na mocy Klauzuli 8.1 Warunków Szczególnych i Warunków Ogólnych Kontraktu. Wykaz Cen załączony do Oferty jest podstawą do etapowania płatności przedmiotu Umowy i wystawienia Przejściowych Świadectw z uwzględnieniem zapisów Klauzuli 14.1. Płatności będą realizowane w systemie miesięcznym z uwzględnieniem Warunków Szczególnych i Ogólnych Kontraktu

11 Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia:

1. Program Funkcjonalno-Użytkowy,
2. Instrukcja BHP „Warunki wykonywania prac oraz warunki przebywania na terenie Grupowej Oczyszczalni Ścieków Łódzkiej Aglomeracji Miejskiej”