

## Załącznik nr 1 do umowy

**Przebudowa i rozbudowa i oczyszczalni ścieków w miejscowości Kałdowo Wieś, gmina Malbork**

**Stacja mechanicznego zagęszczania osadu OB. 5A**

**Projekty wykonawcze:**

1. Architektura
2. Konstrukcja
3. Technologia
4. Sieci technologiczne
5. Elektryka projekt całość + ERRATA
6. Przedmiar Robót

### **Wykaz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót**

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót z czerwca 2018 r.

### **Zakres przedmiotu zamówienia**

#### **I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie zadania pn.: Budowa stacji mechanicznego zagęszczania osadu nadmiernego OB. 5A wraz z sieciami technologicznymi w ramach projektu „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Kałdowo Wieś, gmina Malbork”
2. Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia obejmuje:
  - 1) Roboty rozbiórkowe, demontaże instalacji i urządzeń,
  - 2) Roboty budowlane w zakresie wydzielenia stacji mechanicznego zagęszczania osadu nadmiernego OB. 5A i dostosowania do montażu instalacji i urządzeń w obiekcie,
  - 3) Montaż instalacji technologicznej i elektrycznej i AKPiA,
  - 4) Montaż urządzeń,
  - 5) Wykonanie odcinków sieci technologicznych do podłączenia obiektu mechanicznego zagęszczania osadu nadmiernego OB. 5A z instalacją oczyszczalni.
  - 6) Wykonanie prac adaptacyjnych i montaż instalacji i urządzeń w przepompowni osadu zagęszczonego OB. 12D oraz zbiorniku osadu OB. 15.
  - 7) Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu lub dokumentu równoważnego.
3. Zakres prac obejmuje:
  - 1) Wykonanie robót podstawowych, bezpośrednio wynikających z dokumentacji projektowej, STWiORB i Warunków umowy,
  - 2) wykonania robót tymczasowych, nie ujętych w dokumentacji projektowej i STWiORB, a których wykonanie niezbędne jest dla wykonania robót podstawowych przedmiotu umowy, m.in.: zorganizowanie zaplecza socjalno-magazynowego i administracyjnego z wykonaniem

- niezbędnych przyłączy mediów i jego utrzymanie,
- 3) wykonania robót tymczasowych w zakresie:
- a) dróg, obniżenia poziomu wód gruntowych do wysokości umożliwiającej wykonywanie robót w sposób prawidłowy,
  - b) wykonania tymczasowych przyłączy mediów do terenu budowy w oparciu o wydane warunki techniczne gestorów i ich utrzymanie,
  - c) budowy rusztowań, pomostów i zabezpieczeń istniejących obiektów, konstrukcji wsporczych,
  - d) próbnych odkrywek – wykopów,
  - e) robót zabezpieczających istniejących obiektów i uzbrojenia terenu,
  - f) wykonania tymczasowych obejść sieci technologicznych na czas prowadzonych robót na sieciach czynnych,
  - g) wykonania tymczasowych pompowni na czas wykonywania robót na czynnych obiektach pompowych lub wyłączenia ich z pracy,
  - h) wykonania tymczasowych linii kablowych zasilających obiekty czynne w przypadku robót na urządzeniach zasilania podstawowego,
  - i) wykonywania tymczasowych dróg technologicznych i ich utrzymanie na czas prowadzenia robót,
  - j) robót zabezpieczających zieleni i nasadzeń,
  - k) zabezpieczenia wykopów (szalunki, ścianki szczelne),
- 4) wykonania prac towarzyszących:
- a) opróżnienia istniejących obiektów ze ścieków i osadu wraz z ich utylizacją i umyciem obiektów,
  - b) wykonania rysunków (dokumentacji wykonawczej) na zakres robót tymczasowych, do zatwierdzenia przez Zamawiającego,
  - c) pomiary geodezyjne w zakresie wytyczeń, sprawdzeń, inwentaryzacji i dokumentacji,
  - d) badania geologiczne podłoża gruntowego, z wykonaniem dokumentacji w tym zakresie,
  - e) opłaty za zajęcie terenów obcych,
  - f) opłaty za prowadzenie nadzoru przez właścicieli i użytkowników uzbrojenia terenu i odbiór robót,
  - g) opłaty administracyjne w zakresie uzgodnień, sprawdzeń, kontroli, opinii, wydawanych decyzji,
  - h) wykonania wniosków wraz z załącznikami w zakresie uzyskania decyzji, w tym wodnoprawnej i pozwolenia na użytkowanie,
  - i) włączeń i wyłączeń oraz dostawy energii elektrycznej,
  - j) opracowania rysunków (dokumentacji wykonawczej), uszczegółowiających przekazaną przez Zamawiającego dokumentację projektową, z uzyskaniem zatwierdzenia do realizacji przez Inżyniera Kontraktu i Zamawiającego,
  - k) opracowania dokumentacji powykonawczej (naniesienie zmian w przekazanej dokumentacji wykonawczej lub kopii projektu budowlanego), lub opracowania projektu zamiennego powykonawczego,
  - l) wykonania prób, rozruchu i prób końcowych itp.,
  - m) odtworzenia zagospodarowania terenów istniejących do stanu pierwotnego,
  - n) wykonania raportów o postępie prac,



- o) wykonania dokumentacji audiowizualnej wykonanych robót budowlanych w ilości niezbędnej wraz z operatem szczegółowym,
  - p) ubezpieczenia budowy,
  - q) zabezpieczenia robót i obiektów przed warunkami atmosferycznymi,
  - r) odszkodowań oraz wszelkie inne koszty, konieczne do poniesienia, celem terminowej i prawidłowej realizacji zamówienia,
  - s) ogrzewanie obiektów w okresie niskich temperatur do temperatury wymaganej do prowadzenia robót i zabezpieczenia przed zniszczeniem wykonanych robót.
- 5) Wykonanie dokumentacji odbioru końcowego –zawierającej dokumenty powstałe w trakcie realizacji robót, w tym:
- a) Rozliczenie Końcowe Budowy zawierające:  
Końcowe Rozliczenie Wykonawcy (KRW),  
Protokół Wykonania / Odbioru Robót,  
Tabele Elementów Skończonych,
  - b) Wykaz urządzeń / maszyn zamontowanych z podaniem:  
Nazwy urządzenia / maszyny,  
Typ i numer fabryczny / seryjny oraz ilości
  - c) Wykaz dostarczonego wyposażenia z podaniem:  
Nazwy wyposażenia oraz ilości
  - d) Pisemne Oświadczenie od wszystkich Podwykonawców, potwierdzające, że wszystkie należności za podzlecone roboty, dostawy i usługi zostały zapłacone przez Wykonawcę,
  - e) Rozliczenie Końcowe i dokumentację powykonawczą wykonać w 4 egzemplarzach.

#### 4. Informacje dodatkowe:

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawarto w:

- 1) Projekcie wykonawczym
- 2) Specyfikacji technicznej
- 3) Przedmiarze robót

**UWAGA:** Dokumentacja projektowa, przedmiar robót, STWiOR i wszystkie dodatkowe dokumenty stanowią integralną część SIWZ, a wymagania określone w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Przedmiar robót stanowi dodatkowy element pomocniczy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego.

**Dokumentacja opisująca przedmiot zamówienia i stanowiąca podstawę realizacji robót**

W projektach budowlanych i/lub budowlano-wykonawczych mogą występować nazwy własne materiałów i nazwy producentów, znaki towarowe lub być podane niektóre charakterystyczne dla producenta wymiary, które należy rozumieć jako określenie standardów. Nie są one wiążące. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i rozwiązań równoważnych, których charakterystyka nie jest gorsza niż parametry urządzeń czy materiałów podanych w opracowaniach projektowych. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów o parametrach równoważnych lub wyższych niż przewiduje projekt. Wszelkie koszty wynikające z różnic pomiędzy urządzeniami zaprojektowanymi, a zaoferowanymi ponosi Wykonawca. Zwrot „równoważne” oznacza możliwość uzyskania efektu założonego przez Zamawiającego za pomocą innych rozwiązań technicznych.

## II. Materiały i urządzenia

### 1. Wymagania ogólne

Wszystkie materiały i urządzenia stosowane przy wykonywaniu umowy muszą być:

- 1) dopuszczone do obrotu i stosowania zgodnie z obowiązującym prawem, w tym w szczególności Prawem Budowlanym, Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz. U. z 2016 roku, poz. 1570 z późn. zm.) oraz Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 roku o systemie oceny zgodności stosującą Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 roku ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EEG (Dz. Urz. UE L 88 z 04.04.2011 roku, str.5) oraz posiadać wymagane prawem deklaracje lub certyfikaty zgodności i oznakowanie, oraz atesty Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego (PZH) dla materiałów mających kontakt z wodą do picia oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru. Wykonawca przedstawi Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru zestawienie materiałów niezbędnych do realizacji robót,
- 2) zgodne z postanowieniami umowy, w tym w szczególności STWiOR i dokumentacją projektową;
- 3) nowe i nieużywane, dla których są łatwo dostępne części zamienne w I gatunku;
- 4) wszelkie materiały z rozbiórek i demontażu nie nadające się do ponownego wbudowania. Wykonawca zobowiązany jest zagospodarować zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach. Znalazienie odpowiedniego miejsca zagospodarowania należy do obowiązków Wykonawcy. Całość kosztów z tym związanych należy ująć w cenie oferty;
- 5) przed wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów Wykonawca musi przedłożyć do zatwierdzenia przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru pełną informację na temat wszelkich materiałów i produktów. Przed złożeniem jakiegokolwiek zamówienia na materiały lub produkty, Wykonawca powinien złożyć Wniosek o Zatwierdzenie. Wzór i treść wniosku zostanie uzgodniona pomiędzy Inżynierem Kontraktu/Inspektorem Nadzoru i Wykonawcą. Informacje w nim zawarte powinny być jednoznacznie i starannie podane. Wykonawca ponosi ryzyko zakupu materiałów przed ich zatwierdzeniem przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru i dopuszczeniem do wbudowania;
- 6) Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie zorganizować i utrzymać składowiska przeznaczone na materiały z rozbiórek i odkład tymczasowy gruntu pochodzącego z robót ziemnych. Wszelkie koszty związane z usunięciem gruntu z terenu budowy, transportem gruzu, koszty składowania materiałów z rozbiórek i gruntu na składowiskach, koszty utrzymania składowisk, koszty wykonywania wszelkich robót na składowiskach (np. załadunku, wyładunku, przemieszczenia gruntu, formowania nasypów i inne) ponosi Wykonawca i należy je uwzględnić w cenie oferty. Wykonawca na etapie składania oferty powinien dokonać oceny, jaką ilość mas ziemnych będzie należało wywieźć na odkład tymczasowy. Nadmiar ziemi Wykonawca zutylizuje. Wykonawca powinien także ustalić lokalizacje składowisk tymczasowych, odległość tych miejsc i odpowiednio uwzględnić te parametry w swojej ofercie;



- 7) Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie zgodnie z założeniami Systemu Zapewnienia Jakości;
- 8) Materiały nieprzeznaczone przez Zamawiającego do ponownego wykorzystania jak i pozostałe materiały Wykonawca na własny koszt usunie z terenu budowy oraz podda zagospodarowaniu zgodnie z wymaganiami Ustawy o odpadach oraz poniesie koszty bądź uzyska przychody tego zagospodarowania czy utylizacji.

## **2. Stosowane materiały, wyposażenie i urządzenia:**

- 1) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość zastosowanych materiałów, maszyn, urządzeń, instalacji i armatury, za montaż i uruchomienie oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami specyfikacji technicznych i programem zapewnienia jakości.
- 2) Zamawiający dołożył należytej staranności w celu dokonania opisu przedmiotu zamówienia zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy. Ewentualne występujące w opracowaniach znaki towarowe określające nazwy, typy i pochodzenie produktów, patenty, nie są dla Wykonawców wiążące. Podane w opisach nazwy własne nie mają na celu naruszenie art. 7 i art. 29 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych, a mają jedynie za zadanie sprecyzowanie oczekiwań jakościowych i technologicznych Zamawiającego, a wykonawca może do oferty przyjąć materiały, wyposażenie i urządzenia równoważne. W przypadku gdy Wykonawca stwierdzi, że któryś zapis w SIWZ, w tym w dokumentacji projektowej lub STWiORB, narusza zasadę określoną w art. 29 ust. 3 ustawy, winien to zgłosić na piśmie do Zamawiającego, który określi warunki równoważności dla tego urządzenia.
- 3) Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się odniesienia do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w rat. 30 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy PZP, Zamawiający, zgodnie z art. 30 ust. 4, dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych opisywanym.
- 4) Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały i urządzenia, do czasu ich wbudowania, były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.
- 5) Wykonawca, w okresie realizacji zamówienia, zobowiązany będzie do stosowania procedury obiegu dokumentów (wraz z załącznikami) zatwierdzonej i dostarczonej mu przez Zamawiającego oraz sporządzania okresowych raportów z przebiegu realizacji umowy (miesięcznych i ad hoc, gdy zajdzie taka potrzeba).

## **3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Jeśli Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

## **4. Przechowywanie i magazynowanie materiałów i urządzeń**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem



Kontraktu/Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę. Wykonawca na swój koszt zabezpieczy skutecznie wszelkie materiały, urządzenia i sprzęt w okresie składowania i przechowywania. Wykonawca przekaze Zamawiającemu instrukcje producenta dotyczącą składowania materiałów. Instrukcja znajdować się będzie także w biurze kierownika budowy.

#### **5. Stosowanie materiałów z odzysku**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania metod pracy pozwalających na odzysk wartościowych materiałów w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych, wykopów itp.

Wszystkie materiały z odzysku niezakwalifikowane przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru do ponownego wbudowania lub przekazania Zamawiającemu, stanowią odpad i będą zutyliżowane staraniem i na koszt Wykonawcy w ramach ceny oferty.

#### **6. Kwalifikacje własności materiałów i urządzeń**

Każda partia materiałów, wszystkie urządzenia przeznaczone dla robót muszą zostać zatwierdzone przez Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru. Inżynier Kontraktu/Inspektor Nadzoru może polecić przeprowadzenie testów na materiałach, urządzeniach przed ich dostarczeniem na teren budowy oraz może on polecić przeprowadzenie dalszych testów, o ile uzna to za właściwe już po ich dostawie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia materiałów, urządzeń do jakichkolwiek części robót odpowiednio wcześniej w celu przeprowadzenia inspekcji i testów. Wykonawca przedstawi na życzenie Inżyniera Kontraktu/Inspektora Nadzoru próbki do jego akceptacji, a przed przedstawieniem próbek Wykonawca upewni się, że są one faktycznie reprezentatywne pod względem jakości dla materiału, z którego takie próbki zostają pobrane, a wszelkie materiały i inne rzeczy wykorzystane podczas prac będą równe pod względem jakości zatwierdzonym próbkom. Badania wykonane będą na koszt Wykonawcy.

Materiały i urządzenia muszą posiadać wymagane dla nich prawem świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, atesty, aprobaty, świadectwa itp. Dokumenty te Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi Kontraktu/Inspektorowi Nadzoru nie później niż 2 tygodnie przed dostawą materiałów, urządzeń na teren budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia polskich tłumaczeń dokumentów związanych z materiałami, a istniejących w innych językach.

Chociaż projekt ten oparty jest o polskie wytyczne projektowania, akceptację otrzymują również urządzenia skonstruowane według innych standardów międzynarodowych i spełniających kryteria konstrukcyjne oraz wymagania eksploatacyjne zawarte w niniejszym dokumencie. Dostawca i Wykonawca są zobowiązani do dostarczenia dowodów potwierdzających powyższą zgodność. Akceptacja takiego urządzenia nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań wynikających z Umowy i różnych gwarancji zawartych w niniejszym opracowaniu.

#### **7. Znakowanie materiałów, urządzeń itp.**

Znakowanie urządzeń, materiałów, tablic rozdzielczych, tabliczek, kabli itp. ma być w języku polskim i zgodnie z polskimi normami i wymaganiami. Każda część urządzenia musi być wyposażona w oryginalne tabliczki producenta, na których muszą znajdować się podstawowe dane techniczne i dane identyfikacyjne producenta.

#### **8. Dokumentacje Techniczno-Ruchowe (DTR) urządzeń**

Dla każdego rodzaju Urządzeń Wykonawca dostarczy DTR w języku polskim (w przypadku dokumentów obcojęzycznych Wykonawca przekaze stosowane tłumaczenia). DTR te będą obejmować:

- a. Część rysunkową obejmującą:
- schematy procesu i instalacji,
  - kompletną specyfikację elementów z podaniem rodzaju materiału,
  - rysunki wyposażenia z wymiarami, średnicami i lokalizacją połączeń z innymi elementami oraz z ciężarem urządzenia,
  - opis wszystkich komponentów/jednostek urządzeń/systemów i ich części,
  - założenia projektowe dla komponentów/jednostek urządzeń/systemów,
  - certyfikaty (certyfikaty materiałów, certyfikaty prób etc.),
  - obliczenia (wytrzymałość, osiągi etc.),
  - schemat połączeń elektrycznych,
  - specyfikację narzędzi i materiałów dostarczanych z wyposażeniem.
- b. Część instalacyjną obejmującą opisy:
- wymagań dotyczących instalacji,
  - wymagań dotyczących obchodzenia się i przechowywania,
  - zalecenia dotyczące magazynowania i montażu.
- c. Część obsługową obejmującą opis:
- obsługi,
  - konserwacji,
  - naprawy.

DTR będą dołączone do dokumentacji powykonawczej.

#### **9. Usługi specjalistów – pracowników producentów**

Koszt wszelkich usług świadczonych przez specjalistów będących pracownikami producentów świadczone podczas przeprowadzania robót pokrywa Wykonawca.

#### **10. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń**

Wykonawca dostarczy na 14 dni przed zakończeniem robót 3 egzemplarze kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy zaś wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

Strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia

- 1) Spis treści.
- 2) Informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy.
- 3) Gwarancje producenta.
- 4) Wykresy i ilustracje.
- 5) Szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu.
- 6) Dane o osiągnięciach i wielkości nominalne.
- 7) Instrukcje instalacyjne.
- 8) Procedura rozruchu.
- 9) Właściwa regulacja.
- 10) Procedury testowania.
- 11) Zasady eksploatacji.
- 12) Instrukcja wyłączenia z eksploatacji.



- 13) Instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek.
- 14) Środki ostrożności.
- 15) Instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzeń.
- 16) Instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasą i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania.
- 17) Wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta.
- 18) Wykaz ustawień przełączników elektrycznych oraz nastawień przetworników sterujących i alarmowych.
- 19) Schemat połączeń elektrycznych dostarczonych urządzeń, w tym układów sterujących i oświetleniowych.
- 20) Harmonogram czynności konserwacyjnych, opis napraw, opis diagnostyki stanu technicznego.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać całość urządzenia, układów sterujących, akcesoriów i elementów dodatkowych oraz uwzględniać obsługę zgodnie z zasadami podanymi w instrukcji procesu.