

## **Opis przedmiotu zamówienia**

### **Modernizacja linii do przesiewania stabilizatu**

**Część 2: Rozbudowa systemu sterowania w zakresie elektryki i automatyki**

Marszów, wrzesień 2018 r.

---

## Nazwy i kody robót wg CPV

45315300-1	Instalacje zasilania elektrycznego
45351000-2	Mechaniczne instalacje inżynieryjne
42990000-2	Różne maszyny specjalnego zastosowania
51500000-7	Usługi instalowania maszyn i urządzeń

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik Nr 1 - Mapa poglądowa Zakładu Zagospodarowania Odpadów Marszów Sp. z o.o.

### 1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa istniejącego systemu sterowania linii do przesiewania stabilizatu o frakcji 10-40 mm do separatorów optycznych kompatybilnej do istniejącej zabudowy na terenie ZZO dla Zamawiającego którym jest:

**Zakład Zagospodarowania Odpadów Marszów Sp. z o.o.  
Marszów 50 A, 68-200 Żary**

### 2. GŁÓWNE CELE REALIZACJI ZADANIA

Realizacja przedsięwzięcia na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów Sp. z o.o. w Marszowie umożliwi włączenie się do istniejącego sterownika PLC istniejącego układu części linii do separacji ze stabilizatu stłuczki szklanej oraz frakcji mineralnej o granulacji od 10 mm do 40 mm.

Projekt przyczyni się do zwiększenia poziomów odzysku odpadów poprzez eliminację stłuczki szklanej oraz frakcji mineralnej ze stabilizatu przeznaczonego do składowania. Transportowany materiał pochodzić będzie z ustabilizowanych i wysuszonych odpadów komunalnych.

### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES ZAMÓWIENIA

- Opracowanie dokumentacji elektrycznej, którą należy uzgodnić z Zamawiającym
- Dostawa i montaż szaf sterowania automatyką
- Rozbudowa posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania sterującego linią do przesiewania stabilizatu,
- Rozbudowa/uzupełnienie posiadanej wizualizacji z możliwością jej obsługi w istniejącej sterowni zlokalizowanej na I piętrze w budynku nr 8
- Wykonanie zasilania do szafy sterowniczej zapewniającej gwarantującą moc wyliczoną z zapotrzebowania technologicznego,
- Aktualizacja instrukcji ruchowej obejmują przedmiot zamówienia,
- Przeprowadzenie rozruchów oraz szkoleń w zakresie obsługi, konserwacji, serwisowania, BHP,
- Zapewnienie serwisu gwarancyjnego z czasem reakcji i przybycia – o ile konieczne dla uzgodnienia dalszych działań - przedstawiciela serwisu Wykonawcy w czasie 24 godzin roboczych od zgłoszenia w dni robocze, z zapewnieniem obsługi polskojęzycznej na wszystkich etapach procedury serwisowej,
- Zapewnienie serwisu gwarancyjnego dostarczonych maszyn i urządzeń przez wszystkich ich producentów z czasem reakcji i przybycia – o ile konieczne dla uzgodnienia dalszych działań – pracownika serwisu zdolnego podjąć niezwłocznie działania serwisowe w czasie nie dłuższym niż 24 godzin roboczych od zgłoszenia

---

w dni robocze, z zapewnieniem obsługi polskojęzycznej na wszystkich etapach procedury serwisowej.

**Dokumentacja, która jest przedmiotem zamówienia winna być wykonana i przekazana Zamawiającemu wersji papierowej, jak i elektronicznej.**

#### **4. AKTUALNE UWARUNKOWANIA WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

##### **4.1. Lokalizacja Zakładu**

Teren pod planowany Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) jest zlokalizowany w województwie lubuskim na granicy powiatów: żarskiego na zach. i żagańskiego na wsch. (gminy: Żary i Żagań), w odległości ok. 1 km na wsch. od miejscowości Marszów, która leży w połowie drogi między Żarami i Żaganiem (rys. 1). Inwestycja będzie zlokalizowana na terenie działki nr 175/1 obręb Marszów o pow. 11,86 ha położonej na gruntach wsi Marszów. Obecnie na terenie przewidzianym pod realizację ZZO w Marszowie nie występuje żadna zabudowa.

Rozpatrywany teren położony jest w naturalnej otulinie leśnej ok. 1,5 km od centrum wsi Marszów.

Droga dojazdowa do planowanego zakładu, zgodnie z Decyzją nr 217/2008 z 22 października 2008 roku o lokalizacji inwestycji celu publicznego, od miejsca skomunikowania z drogą krajową 12, na istniejącym zjeździe (km 48 +260) winna być zlokalizowana na drogach gminnych położonych na działkach oznaczonych nr: 172/1, 172/2, 177/2, 176

Lokalizacja ZZO jest zgodna z Planem gospodarki odpadami dla Województwa Lubuskiego 2003-2010 i Aktualizacją Planu gospodarki odpadami dla Województwa Lubuskiego na lata 2009 – 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2020

##### **4.2 Dojazd do Placu Budowy**

Obecnie dojazd do Placu Budowy zapewniony jest od strony drogi krajowej nr 12 Żary – Żagań, a bezpośrednio do terenu inwestycji prowadzi droga gruntowa.

#### **UWAGA**

**Zamawiający sugeruje, aby przed złożeniem Oferty Wykonawca zapoznał się z warunkami dojazdu do Placu Budowy celem określenia możliwości dojazdu pojazdów będących w jego dyspozycji oraz możliwości dowozu Sprzętu, Materiałów i Urządzeń oraz zapoznania się z istniejącą częścią wykonanej linii przesiewania stabilizatu - wizja lokalna.**

### 4.3 Stan prawny terenu objętego Zamówieniem

Teren przewidziany pod budowę Zakładu Zagospodarowania Odpadów jest w posiadaniu Zamawiającego. Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do władania gruntem pod planowaną inwestycję:

**Tabela -1 Bilans terenu**

L.p.	Nr działki	Powierzchnia	Symbol użytku	Nr KW
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Marszowie				
1	175/1	11,86 ha	Lz-PsVI	Nr jednostki rejestrowej G.81
2	172/1	0,1569 ha	rIVa	Nr46388 G.60
3	172/2	0,3144 ha	Grunty orne	Nr 46389 G.177
4	177/2	0,2024 ha	Grunty orne	Nr 46389 G.177
5	176	0,07 ha	dr	Nr brak G.60
6	310/2	0,0944 ha	dr	Nr 36387 jednostki rejestrowej G.2

### 4.4 Opis stanu istniejącego

Na terenie Zakładu Zagospodarowania Odpadów zlokalizowane są następujące obiekty:

- 1) segment przyjmowania i ewidencji odpadów, w skład którego wchodzi:
  - (a) budynek wagowy wraz z zadaszeniem dwóch elektronicznych wag samochodowych
  - (b) myjnia najazdowa kół i podwozi samochodowych
  - (c) punkt dobrowolnego gromadzenia odpadów
  
- 2) segment obróbki mechanicznej i manualnej odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie , w skład którego wchodzi:
  - (a) instalacja segregacji mechaniczno-manualnej odpadów komunalnych zmieszanych o przepustowości minimalnej 46 000 Mg/rok przy pracy dwu zmianowej
  - (b) instalacja obróbki mechaniczno-manualnej odpadów opakowaniowych i surowców wtórnych pochodzących z selektywnej zbiórki o przepustowości minimalnej 10 000 Mg/rok przy pracy dwuzmianowej
  - (c) instalacja obróbki mechanicznej odpadów zielonych
  - (d) instalacja przygotowania paliwa alternatywnego (RDF) z frakcji energetycznej odpadów wydzielonych w ramach instalacji (a) oraz (b) o przepustowości minimalnej 24 000 Mg/rok przy pracy dwuzmianowej
  - (e) boksy magazynowe paliwa alternatywnego, surowców wtórnych, odpadów pochodzących ze zdarzeń losowych

- 
- 3) segment stabilizacji tlenowej frakcji odpadów biodegradowalnych wydzielonych z odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów zielonych i biodegradowalnych zbieranych selektywnie, w skład którego wchodzi:
    - (a) instalacja intensywnej stabilizacji tlenowej o przepustowości minimalnej 23 000 Mg/rok, rok dla odpadów biodegradowalnych wydzielonych mechanicznie z strumienia odpadów komunalnych zmieszanych oraz odpadów zielonych lub biodegradowalnych zbieranych selektywnie o przepustowości min. 4000 Mg/rok.
    - (b) plac dojrzewania kompostu (biostabilatu) o przepustowości minimalnej 25 000 Mg/rok,
  - 4) segment demontażu odpadów wielkogabarytowych o przepustowości 2 500 Mg/rok,
  - 5) segment kruszenia i magazynowania odpadów budowlanych o przepustowości 6 000 Mg/rok,
  - 6) segment tymczasowego magazynowania odpadów niebezpiecznych o przepustowości 500 Mg/rok,
  - 7) segment oczyszczania ścieków technologicznych i odcieków
  - 8) segment oczyszczania ścieków sanitarnych
  - 9) segment oczyszczania wód opadowych
  - 10) kwatery składowa balastu o minimalnej powierzchni w krawędzi wewnętrznej korony 3,16 ha i minimalnej pojemności czynnej 383 500 m<sup>3</sup>, wraz z systemem uszczelnienia i drenażu odcieków,
  - 11) zaplecze techniczne, w skład którego wchodzi:
    - (a) budynki garażowo warsztatowe
    - (b) stacja transformatorowa
    - (c) mobilna stacja paliw
    - (d) myjnia płytowa dla pojazdów kołowych
  - 12) zaplecze administracyjno socjalne,
  - 13) przyłącze wodociągowe
  - 14) instalacje i sieci wewnątrzzakładowe,
    - (a) elektroenergetyczne sn i nn
    - (b) słaboprądowe,
    - (c) oświetlenie terenu,
    - (d) sieć wodociągowa i ppoż.,
    - (e) sieć co i c.w.u.,
    - (f) sieć kanalizacji wewnątrzzakładowej: sanitarnej, technologicznej i odcieków,
    - (g) sieć kanalizacji deszczowej wraz z układem podczyszczania,
  - 15) drogi i place manewrowe,
  - 16) ogrodzenie i zieleń ochronna,

w których znajdują się następujące główne instalacje:

- 
- (a) instalacja mechaniczno – manualnego sortowania odpadów komunalnych zmieszanych i zbieranych selektywnie,
  - (b) instalacja zamknięta intensywnej stabilizacji tlenowej frakcji biodegradowalnej wydzielonej z odpadów komunalnych zmieszanych, biodegradowalnych zbieranych selektywnie, oraz odpadów zielonych wraz z placem dojrzewania biostabilatu (kompostu)
  - (c) Instalacja przygotowania paliwa alternatywnego,
  - (d) Instalacja kruszenia odpadów budowlanych,
  - (e) Instalacja demontażu odpadów wielkogabarytowych.
  - (f) kwatera składowa odpadów balastowych

Szczegółowa lokalizacja montażu przedmiotu zamówienia przedstawiona została na mapie poglądowej Zakładu Zagospodarowania Odpadów stanowiącej załącznik nr 2 do niniejszego OPZ.

Teren Zakładu uzbrojony jest w sieć wodociągową, kanalizację technologiczną, sanitarną i deszczową, sieć elektryczną n/n oraz sieć sprężonego powietrza.

Wykonawca zobowiązany jest do zaznajomienia się ze wszystkimi szczegółami wymagań Zamawiającego oraz poszukiwania wyjaśnień, jeżeli cokolwiek jest niezrozumiałe lub jest według niego szkodliwe dla przedmiotu zamówienia. Wykonawca deklaruje, że:

- zapoznał się z należytą starannością z treścią Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami i uzyskał wiarygodne informacje o wszystkich warunkach i zobowiązaniach, które w jakikolwiek sposób mogą wpłynąć na wartość czy charakter oferty lub wykonanie robót;
- zaakceptował bez zastrzeżeń czy ograniczeń i w całości treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami;
- ma świadomość, że Wymagania Zamawiającego mogą nie obejmować wszystkich szczegółów robót i Wykonawca weźmie to pod uwagę przy realizacji przedmiotu zamówienia;
- nie będzie wykorzystywał błędów lub opuszczeń w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami, a o ich wykryciu natychmiast powiadomi Zamawiającego, który dokona odpowiednich poprawek, uzupełnień lub interpretacji.

#### **4.5 Wymagania w zakresie systemu sterującego linią do segregacji szkła**

Rozbudowa istniejącego sterowania linii z wykorzystaniem posiadanego przez Zamawiającego systemu PLC i wizualizacji.

Do wizualizacji należy użyć posiadany przez Zamawiającego komputer z systemem Windows 7 Prof. 64bit wyposażony w monitor 22". Wizualizacja jest wykonana na systemie TIA PORTAL PROFESSIONAL V14 SP, którą Wykonawca musi rozbudować o elementy będące przedmiotem zamówienia. Monitor jest umiejscowiony w sterowni znajdującej się 1 piętrze sortowni. Wskazane przez Zamawianego przenośniki należy wyposażyć w możliwość regulacji prędkości poprzez zmianę nastaw. Układ zawierać ma wyświetlanie błędów i awarii. Na ekranie znajdować się ma wizualizacja wszystkich przenośników, napędów i ich nastaw oraz ich aktualny stan pracy.

Należy zastosować system bezpieczeństwa zgodny z wymogami i odpowiednimi normami umieszczony na linii przy przenośnikach. Z ekranu kontrolnego należy przewidzieć możliwość pracy w cyklu automatycznym, pół automatycznym, ręcznym i serwisowym. Linia powinna pracować w sposób zsynchronizowany z pracą rozdrabniacza II stopnia na

---

dotychczasowej linii. W przypadku przerwy pracy rozdrabniacza taśmociąg podający lekką frakcję powinien automatycznie przełączać się w tryb rewersu.

Każdorazowe zdalne załączenie linii powinny być sygnalizowane przez sygnalizację dźwiękowo / świetlną rozmieszczoną na linii.

#### **4.6 UKŁAD ZASILANIA**

Okablowanie należy ułożyć w metalowych korytach przewidując uszkodzenia mechaniczne. Szafa sterownicza powinna znajdować się przy linii w ogrzewanym pomieszczeniu typu barak, usytuowana przy linii. Szafa powinna być kompatybilna z posiadanymi przez Zamawiającego.

Należy doprowadzić zasilanie do szafy sterowniczej z najbliższej rozdzielni która zapewni odpowiednią moc do właściwego jej działania.

#### **4.7 UKŁAD WIZUALIZACJI**

Ze względu na okres gwarancji istniejącej linii przesiewania stabilizatu niezbędnym jest porozumienie się z Wykonawcą posiadanej przez Zamawiającego wizualizacji i uzgodnienie możliwości wpięcia się w istniejący system automatyki. Koszty wynikające z udzielenia zezwolenia na modyfikację istniejącego systemu ponosi Wykonawca.

### **5. SZKOLENIA PERSONELU ZAMAWIAJĄCEGO**

Celem szkolenia personelu Zamawiającego jest zdobycie przez ten personel wiedzy na temat eksploatacji, utrzymania i konserwacji wszystkich budynków, budowli, maszyn, urządzeń i instalacji objętych robotami w celu zapewnienia prawidłowej i stabilnej eksploatacji całości robót.

Wykonawca zapewni odpowiednie szkolenie dla personelu Zamawiającego w zakresie eksploatacji i zrozumienia wszystkich zastosowanych systemów sterowania, okresowych kontroli, napraw i eksploatacji robót.

Szkolenie zostanie przeprowadzone po Odbiorze Końcowym, zgodnie z Wymaganiami Zamawiającego. Wszelkie szkolenia i instrukcje będą w języku polskim.

Wykonawca winien przeszkolić co najmniej 2 pracowników dla każdego wymaganego stanowiska pracy zgodnie z opracowanymi przez Wykonawcę i zatwierdzonymi przez Zamawiającego instrukcjami stanowiskowymi, w okresie nie krótszym niż 2 x 8 godzin dla każdego szkolonego pracownika personelu Zamawiającego. Koszt szkolenia personelu Zamawiającego leży po stronie Wykonawcy.

### **6. WYMAGANIA OGÓLNE**

#### **6.1. Prawa autorskie**

- 1) O ile zakres prac powierzonych Wykonawcy obejmować będzie również wykonanie dokumentacji, przedmiot umowy stanowić będzie w tym zakresie także przedmiot prawa autorskiego i będzie podlegać ochronie na podstawie ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 880 z późn. zm.) W takim wypadku zastosowanie znajdują postanowienia niniejszego paragrafu umowy.

- 
- 2) Majątkowe prawa autorskie do przedmiotu umowy, o którym mowa w ust. 1 wykonanego przez Wykonawcę na podstawie postanowień niniejszej umowy przechodzą na Zamawiającego, bez obowiązku zapłaty dodatkowego wynagrodzenia, w dniu podpisania protokołu odbioru dokumentacji w zakresie wykorzystania jej na cele związane z prawidłową realizacją zadania. Dla skutecznego przejścia na Zamawiającego majątkowych praw autorskich do dokumentacji stanowiącej przedmiot umowy nie jest wymagane podejmowanie przez Wykonawcę lub Zamawiającego jakiegokolwiek innej czynności poza odbiorem przedmiotu umowy. Wykonawca zobowiązuje się do nieudzielania licencji innym podmiotom na korzystanie z przedmiotu umowy przekazanej Zamawiającemu.
  - 3) Wykonawca oświadcza, iż będzie jedynym twórcą dzieł, stanowiących przedmiot niniejszej umowy, wyłącznie uprawnionym do przeniesienia całości majątkowych praw autorskich do wykonanego przedmiotu umowy na Zamawiającego. W razie skierowania przeciwko Zamawiającemu roszczeń przez osoby trzecie z tytułu naruszenia – w wyniku korzystania przez Zamawiającego z przedmiotu umowy wykonanego przez Wykonawcę, przysługujących im praw autorskich do przedmiotu umowy, Zamawiający zawiadomi o tym fakcie niezwłocznie Wykonawcę, który zobowiązuje się do pełnego zaspokojenia powyższych roszczeń.
  - 4) Wykonawca wyraża bezwarunkową zgodę na przejście na Zamawiającego majątkowych praw autorskich do wykonanego przez siebie przedmiotu umowy oraz na bezterminowe wykonywanie przez Zamawiającego majątkowych praw autorskich do całości wykonanego przedmiotu umowy i oświadcza, że zrzeka się wykonywania tychże praw nie będzie podnosić w przyszłości jakichkolwiek zarzutów ani roszczeń.
  - 5) Zamawiający może korzystać z przedmiotu umowy wykonanego przez Wykonawcę na podstawie niniejszej umowy w zakresie niezbędnym do zapewnienia prawidłowego przebiegu procesu inwestycyjnego. Powyższe upoważnienie obejmuje również prawo do dokonywania zmian i uzupełnień, w zakresie w jakim będzie to wymagane dla funkcjonalności dokumentacji, a w szczególności w przypadku konieczności usunięcia braków i usterek dokumentacji.

## **6.2. Format i ilość opracowań**

Wykonawca dostarczy rysunki i pozostałe Dokumenty Wykonawcy wchodzące w zakres dokumentacji projektowej w znormalizowanym rozmiarze (format A4 i/lub jego wielokrotności). Dopuszcza się dokumentację rysunkową na formatach większych niż A0 za zgodą Inspektora nadzoru.

W przypadku dokumentacji powykonawczej nie jest wymagane stosowanie wymiarów znormalizowanych. Obliczenia i opisy powinny być dostarczone na papierze A4.

Wykonawca opracuje i dostarczy w ramach niniejszego zamówienia 3 (trzy) egzemplarze kompletnej dokumentacji wyszczególnionej powyżej.

Ponadto Wykonawca dostarczy kompletny spis opracowań z oświadczeniem, że opracowana przez niego dokumentacja wykonana jest zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi, normami i wytycznymi oraz, że została wykonana w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Załącznik nr 1 do OPZ - Plan sytuacyjny – rys. nr 1