

**Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007-2013
"Inwestujemy w Twoją przyszłość"**

"ZAW-KOM" Spółka z o.o.
47-120 Zawadzkie,
ul. Świerkłańska 2

tel.: +48 (77) 46-22-200-201
fax.: +48 (77) 46-33-504
e-mail: sekretariat@zaw-kom.pl
www.zaw-kom.pl

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego: **ZP/06/2010**

**SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW
ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO
(SIWZ)**

CZĘŚĆ III – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

DLA

PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

NA ROBOTY BUDOWLANE

przeprowadzanego zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.

Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2007r Nr 223, poz 1655)

**Dostawa i montaż sprzętu nierozzerwalnie
związanego z funkcjonowaniem inwestycji:**

- **Prasa do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu odwodnionego osadu;
- krata taśmowa, prasa do skratek.**

**Kontrakt nr 2 Projektu:
„Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na
terenie Gminy Zawadzkie”**

SPIS TREŚCI

I. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	3
II. TERMIN REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	8
III. SPIS RYSUNKÓW	8
IV. WYKAZ DOKUMENTACJI	9

I. ZAKRES PRZEDSIĘWZIĘCIA

1. Przedmiotem zamówienia są roboty budowlane związane z zabudową nowych urządzeń związanych z rozbudowywanym systemem sieci kanalizacyjnej i odprowadzaniem ścieków na oczyszczalnię ścieków w Zawadzkiem.
2. Zadanie realizowane będzie jako Kontrakt nr 2 Projektu „Poprawa gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Zawadzkie” – finansowanego ze środków Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2007-2013.
3. Przedmiot zamówienia określony jest przez Program Funkcjonalno-Użytkowy oraz Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót i obejmuje następujący zakres:
 - 1) dostawę i montaż prasy do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu odwodnionego osadu,
 - 2) dostawę i montaż kraty taśmowo-hakowej wraz z prasą do skratek dla pompowni P1.

Ad. 1) Dostawa i montaż prasy do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu odwodnionego osadu

W ramach modernizacji części osadowej oczyszczalni ścieków w Zawadzkiem zostaną zabudowane następujące urządzenia (o parametrach jak niżej) oraz wykonane co najmniej następujące prace:

- Dostawa prasy filtracyjnej o szerokości taśmy 1000 mm,
- Dostawa automatycznej stacji polielektrolitu,
- Dostawa pompy polielektrolitu,
- Dostawa pompy osadu,
- Dostawa pompy wody płuczającej taśmę z filtrem,
- Dostawa przenośnika do odwodnionego osadu,
- Dostawa silosu na wapno o pojemności ok. 2 m³ ze stali nierdzewnej,
- Dostawa przenośnika spiralnego bezwałowego do transportu wapna,
- Dostawa przenośnika spiralnego bezwałowego do transportu wymieszanego osadu z wapnem,
- Układ automatyki do sterowania całością procesu,
- Dostawa szaf sterowniczych dla dostarczonych urządzeń,
- Wykonanie włączy do istniejących przewodów osadowych i wody, wraz z zabudową zasuw odcinających,
- Wykonanie zasilania energetycznego urządzeń,
- Wykonanie systemu AKPiA i sterowania.

Parametry techniczne stacji odwadniania i układu higienizacji osadu

Stacja odwadniania osadu:

- Dwutaśmowa prasa filtracyjna
 - Szerokość taśmy 1000 mm,
 - Ilość taśm: 2,
 - Prędkość przesuwu taśmy regulowana elektronicznie,

- Napęd: 0,55 kW,
- Sprężarka: 1,5 kW,
- Wydajność: 6 m³/h przy zawartości suchej masy na wejściu 2 % do 200 kg s.m./h,
- Maksymalne zużycie wody technologicznej do płukania taśm: do 6 m³/h przy 8 bar,
- Zawartość suchej masy w osadzie odwodnionym: 19 % ± 2 %,
- Pneumatyczna regulacja naciągu i położenia taśm.

Materiały użyte do budowy prasy (rama, wałki, itp.) wykonane powinny być ze stali nierdzewnej SS 304L, opcjonalnie SS 316L.

- Automatyczna stacja polielektrolitu
 - Pojemność zbiornika: ok. 1000 l,
 - Moc: 0,75 kW.
- Pompa elektrolitu
 - Śrubowa z bezstopniową przekładnią,
 - Wydajność: 40-210 l/h,
 - Moc: 0,75kW,
 - Regulacja pokrętłem.
- Pompa osadu
 - Śrubowa z bezstopniową przekładnią,
 - Wydajność: 2,5-10 m³/h,
 - Moc: 1,5 kW,
 - Regulacja pokrętłem.
- Pompa wody płuczającej taśmę z filtrem
 - Moc: do 4kW.
- Przenośnik spiralny bezwałowy do transportu odwodnionego osadu spod prasy do kontenera
 - Przepustowość: do 3m³/h,
 - Kąt instalacji: do 30°,
 - Długość: ok. 5500 mm,
 - Koryto rynny w kształcie litery U o grubości 2,5 mm,
 - Pokrywa rynny o grubości 2 mm,
 - Koryto, lej oraz kątowniki wykonane ze stali nierdzewnej SS 2333 (AISI304),
 - Spirala wykonana ze stali specjalnej w wersji ciągnionej,
 - Łatwo demontowalne listwy ślizgowe o grubości 10 mm,
 - Materiał listew ślizgowych RCH 1000,
 - Napęd (motoreduktor):
 - Ilość obrotów: 16 obr./min.,
 - Moc silnika: 2,2 kW,
 - Zasilanie: 400 V 50 Hz,
 - Klasa ochrony: IP 55
- Szafa sterownicza
 - Do sterowania wszystkimi oferowanymi urządzeniami,
 - Klasa zabezpieczenia: IP 55,

Stacja higienizacji osadu:

- Silos na wapno
 - Pojemność: ok. 2 m³,
 - Materiał: stal AISI304,

- Ładowność dla gęstości wapna 1,2kg/dm³: 2 m³,
- Opróżnianie zasobnika: przenośnik bezwałowy,
- Wyposażenie standardowe:
 - Kłapa bezpieczeństwa,
 - Dozownik celkowy.
- Przenośnik spiralny bezwałowy U do transportu wapna zintegrowany z pojemnikiem na wapno
 - Przepustowość: 1 m³/h,
 - Długość: ok. 5000 mm,
 - Kąt instalacji: max. 15°,
 - Koryto rynny w kształcie litery U o grubości 2,5 mm,
 - Pokrywa rynny o grubości 2 mm,
 - Koryto, lej oraz kątowniki wykonane ze stali nierdzewnej SS 2333 (AISI304),
 - Spirala wykonana ze stali specjalnej,
 - Łatwo demontowalne listwy ślizgowe o grubości 10 mm,
 - Materiał listew ślizgowych RCH 1000,
 - Napęd (motoreduktor):
 - Ilość obrotów: 5 obr./min.,
 - Moc silnika: 1,1 kW,
 - Zasilanie: 400 V 50 Hz,
 - Klasa ochrony: IP 55
- Szafa sterownicza
 - Układ automatyki do sterowania całością procesu.

Ad 2) Dostawa i montaż kraty taśmowo-hakowej wraz z prasą do skratek dla pompowni P1

W ramach modernizacji pompowni ścieków P1 zlokalizowanej przy ul. Zielonej w Zawadzkiem przewiduje się dostawę i montaż kraty taśmowo-hakowej wraz z prasą do skratek oraz szafy sterowania.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie co najmniej następujących prac:

- Dostawa kraty taśmowo-hakowej,
- Dostawa prasy spiralnej bezwałowej do skratek,
- Dostawa szafy sterowniczej dla dostarczonych urządzeń,
- Wykonanie włączeń do istniejących przewodów wraz z zabudową niezbędnych zasuw odcinających,
- Wykonanie zasilania energetycznego urządzeń,
- Wykonanie systemu AKPiA i sterowania.

Parametry techniczne kraty i prasy wraz z szafą sterowniczą

- Krata taśmowo-hakowa
 - Typ medium: ścieki,
 - Przepływ: ok. 400 m³/h,
 - Temperatura: 0-50°C,
 - pH: 6-8,
 - Rurociąg dopływowy: DN 300,
 - Szerokość kraty: 500 mm,

- Głębokość kanału (różnica poziomów): ok. 4200 mm,
- Wysokość wylotu skratek ok. 1300 mm,
- Prześwit: 20 mm,
- Napęd taśmy: IP 55,
- Napęd zgarniaka: IP 55,
- Kąt kraty: 90°
- Krata taśmowo-hakowa z hakami wykonanymi z tworzywa sztucznego ABS,
- Krata samooczyszczająca tzn. nie wymaga wody do czyszczenia,
- Wyposażona w denny system oczyszczania filtra taśmy,
- Rama wykonana ze stali nierdzewnej,
- Układ automatycznego sterowania całością układu tzn. krata + prasa skratek,
- Obudowa wykonana ze stali nierdzewnej,
- Czujniki poziomego i pionowego odchylenia taśmy,
- Wykonanie materiałowe nie gorsze niż:
 - Rama: AISI 304,
 - Elementy filtrujące: ABS,
 - Łańcuch: AISI 304,
 - Rolki: AISI 420,
 - Szczotka: guma,
 - Pierścienie zabezpieczające: AISI 304,
 - Wałki: AISI 304,
 - Wał napędzany: stal E26,
 - Tarcza napędzana: stal utwardzana 3CR12,
 - Koło łańcuchowe: stal utwardzana 3CR12,
 - Wał napędowy: stal E26,
 - Płytki boczne: AISI 304,
 - Dolna prowadnica: stal utwardzana 3CR12,
 - Szyna poprzeczna: stal utwardzana 3CR12.
- Prasa spiralna bezwałowa do skratek
 - Długość: ok. 1500 mm (bez rury zrzutowej),
 - Wydajność: 1-2,5 m³/h,
 - Koryto: U-kształtne z jednym wlotem i rurą wyrzutową,
 - Długość strefy odciekowej min. 1000 mm,
 - Przewody odciekowe 2xDn75,
 - Komora zbiorcza: min. 1100 mm,
 - Średnica roboczej strefy prasowania min. 200 mm,
 - Wykonanie materiałowe nie gorsze niż:
 - Wykładzina: DURAFLO P8,
 - Koryto rynny w kształcie litery U o grubości min. 2,5 mm,
 - Koryto, leje oraz kątowniki wykonane ze stali nierdzewnej SS 2333 (AISI 304),
 - Pokrywa rynny ze stali nierdzewnej o grubości 2 mm,
 - Lej samozaładowczy ze stali nierdzewnej,
 - Spirala wykonana ze stali specjalnej,
 - Napęd:
 - ✓ Moc: ok. 2 KW,
 - ✓ Klasa izolacji: F, IP 55,
- Szafa sterownicza:

- Silniki zabezpieczone przed przeciążeniem i zanikiem fazy,
 - Sterowanie automatyczne:
 - ✓ System pomiaru poziomu ścieków przed kratą
 - ✓ timer.
4. Wszystkie szafy sterownicze w wykonaniu antykorozyjnym o żywotności nie krótszej niż 10 lat.
5. Użyte przez Zamawiającego określenie „około” oznacza +/- 5%
6. W ramach zamówienia należy wykonać niezbędne roboty budowlane związane z zabudowaniem nowych urządzeń, włączenie ich do istniejącego systemu przewodów.
7. Ze względu na adaptacyjny charakter zadania Zamawiający zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej na obiektach, których ono dotyczy.
8. Przedmiotem zamówienia jest również wykonanie przyłączy energetycznych do nowych urządzeń, a także dostawa szaf z wbudowanymi panelami operatorskimi umożliwiającymi połączenie z centralną sterownią na oczyszczalni. Szczegółowe warunki wykonania zasilania energetycznego urządzeń oraz systemu AKPiA należy wykonać zgodnie z ST-03 roboty elektryczne.
9. System elektryczno-elektroniczny zasilania i sterowania kraty powinien być wyposażony w sterownik posiadający wolny port RS232/485, poprzez który udostępniane będą dane z rejestrów (głównie z wejść i wyjść) za pomocą protokołu MODBUS lub innego należącego do standardowych otwartych i opisanych protokołów komunikacyjnych (np. PROFIBUS, SBUS), tak aby było możliwe włączenie ich do ogólnego otwartego systemu monitoringu obiektów komunalnych ZAWKOM.
10. Elementy konstrukcyjne powinny mieć zapewnioną trwałość nie mniej niż 20 lat, instalacje w zakresie orurowania i okablowania powinny zapewnić użytkowanie w okresie nie krótszym niż 10 lat.
11. Szczegółowy zakres zamówienia przedstawiono w załączonych:
- programie funkcjonalno-użytkowym
 - specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót
 - rysunkach (wg. spisu w punkcie IV. Spis rysunków).
12. Wszystkie nazwy własne urządzeń, materiałów użyte w dokumentacji projektowej są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard.
13. Obowiązki **Wykonawcy**:
- 1) wykonanie robót objętych umową zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami współczesnej wiedzy technicznej, zapewniającej bezpieczne i higieniczne warunki pracy pracowników,
 - 2) dostarczenie wszystkich materiałów i sprzętu niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z warunkami technicznymi Zamawiającego,

- 3) zapewnienie Kierownika budowy nadzorującego roboty (z uprawnieniem do nadzoru budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej),
- 4) Uzyskanie niezbędnych uzgodnień, pozwoleń i decyzji – z pomocą Zamawiającego,
- 5) uzgodnienie z Zamawiającym terminów realizacji, sposobu i organizacji robót,
- 6) przygotowanie Harmonogramu Rzeczowo-Finansowego w oparciu o załączony do siwz wstępny harmonogram rzeczowy robót i uzgodnienie go z Zamawiającym,
- 7) postępowanie z odpadami powstałymi w wyniku realizacji przedmiotu umowy zgodnie z ustawą z dnia 27.04.2001r. Prawo o odpadach (Dz.U.2007, nr 39 poz. 251 ze zm.),
- 8) dostarczenie projektu powykonawczego jako elementu dokumentacji odbiorowej,
- 9) przeszkolenie personelu Zamawiającego (na obiekcie), przeprowadzenie rozruchu urządzeń, zgodnie z wymaganiami Zamawiającego określonymi w PFU,
- 10) wykonanie niezbędnych czynności koniecznych do przekazania obiektu do eksploatacji i użytkowania,
- 11) wykonanie kompletnego oznakowania urządzeń, stref i innych elementów instalacji oczyszczalni wymagających oznakowania,
- 12) serwisowanie urządzeń i instalacji zgodnie z postanowieniami zawartymi w Umowie. Koszty serwisowania Urządzeń i Instalacji w okresie gwarancji pokrywa Wykonawca. W ramach umowy serwisowej Wykonawca zapewni dostęp do części zamiennych na swój koszt,
- 13) pozostałe, zgodnie z treścią wzoru umowy (zał. Nr 2 do SIWZ).

14. Zamawiający zapewnia:

- 1) zapewnienie nadzoru inwestorskiego
- 2) pozostałe, zgodnie z treścią wzoru umowy (zał. Nr 2 do SIWZ).

II. TERMIN REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

- Termin rozpoczęcia: **dzień podpisania umowy**
- Czas realizacji: **4 miesiące od daty podpisania umowy**

III. SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku	Źródło rysunku
a) Dostawa i montaż prasy do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu odwodnionego osadu			
1.	OMB Zawadzkie Stacja zlewca ścieków	Rewizja 1	Program funkcjonalno-użytkowy Dostawa i montaż prasy do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu osadu dla oczyszczalni ścieków przy ul. Ogrodowej.

Nazwa Zamówienia: Dostawa i montaż sprzętu nierozzerwalnie związanego z funkcjonowaniem inwestycji – 8 prasa do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu odwodnionego osadu, - krata taśmowa, prasa do skratek.

b) Dostawa i montaż kraty taśmowo-hakowej wraz z prasą do skratek dla pompowni P1			
2.	Krata taśmowo-hakowa z prasopłuczką	Z1	Program funkcjonalno-użytkowy Dostawa i montaż prasy do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu osadu dla oczyszczalni ścieków przy ul. Ogrodowej.

IV. WYKAZ DOKUMENTACJI

1. Program funkcjonalno-użytkowy:
 - Dostawa i montaż prasy do odwadniania osadu wraz z układem do higienizacji i transportu osadu dla oczyszczalni ścieków przy ul. Ogrodowej ,
 - Dostawa i montaż kraty taśmowo-hakowej wraz z prasą do skratek dla pompowni P1 przy ul. Zielonej (Zawadzkie, lipiec 2009r.)
2. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – wyposażenie technologiczne ST-01.
3. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – roboty elektryczne ST-02.
4. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – rozruch dostarczonych urządzeń ST-03.