

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Modernizacja oczyszczalni ścieków w miejscowości Kujawka - etap III

Część I – modernizacja oczyszczalni ścieków

Przedmiotem zamówienia jest modernizacja oczyszczalni ścieków w ramach posiadanego pozwolenia na budowę i projektu budowlano-wykonawczego.

III etap obejmuje przebudowę oczyszczalni ścieków w zakresie częściowym i polega na wymianie istniejącej instalacji oraz budowie nowych obiektów zgodnie z posiadanym pozwoleniem na budowę i projektem budowlanym z wyłączeniem elementów już zrealizowanych lub nie przewidzianych do realizacji.

Przebudowa oczyszczalni polegać będzie na modernizacji obiektów takich jak:

1. zbiornik retencyjny Ob.02,
2. zagęszczacz osadu Ob.07,

Ponadto w zakresie zadania przewidziano budowę obiektów takich jak:

1. budynek mechanicznego oczyszczania ścieków Ob.01, w którego skład wchodzi:
 - a. instalacja oczyszczalnia mechanicznego,
2. studzienkę zasuw. SZ,

Zadanie przewiduje także:

1. rozbiórkę istniejącego budynku mechanicznego oczyszczania ścieków Ob.01 wraz z piaskownikiem i suszarką piasku,
2. budowę rurociągów technologicznych i kanalizacji wewnętrznej,
3. ułożenie przewodów zasilających,
4. wykonanie systemu sterowania i kontroli dla modernizowanych i budowanych elementów – winno być kompatybilne ze zrealizowanym na II etapie modernizacji OŚ,
5. wykonanie systemu monitoringu – uzupełnienie istniejącego systemu o nowe urządzenia,
6. utwardzenie terenu w zakresie modernizowanych i budowanych obiektów,
7. wykonanie dokumentacji techniczno-rozruchowych z instrukcjami BHP - zgodnie z obowiązującymi przepisami w dwóch egzemplarzach,
8. przeprowadzenie szkolenia użytkowników w zakresie eksploatacji i obsługi wykonanych robót oraz sporządzenie protokołu obejmującego zakres szkolenia i uzyskanie oświadczeń od użytkowników o dokonanych szkoleniu,
9. opracowanie szczegółowej instrukcji obsługi (zawierającej m.in. zalecenia dotyczące bieżącej konserwacji),
10. opracowanie operatu odbiorowego (w 2 egz.) zawierającego m.in.: dokumentację powykonawczą, komplet kart gwarancyjnych, badań, atestów, prób, instrukcji.

Zamawiający informuje, że osadnik wtórny, komora osadu czynnego, pompownia osadu nadmiernego, pompownia części pływających, studzienka pomiarowa ścieków oczyszczonych, studzienka pomiarowa osadu nadmiernego, komora rozdziału, komora zbiorcza, prasa do

odwadniania osadu oraz wiata na osad nie wchodzi w zakres tej inwestycji. Wymienione obiekty zrealizowane zostały w latach poprzednich.

Zadanie nie przewiduje również wykonania studni spp1, zbiornika stabilizacji tlenowej, instalacji stacji dmuchaw oraz instalacji automatycznej stacji zlewnej.

Zamawiający dopuszcza wykonanie urządzeń oczyszczalni (np. dekantery, ruszty napowietrzające, żurawiki, sitopiaskownik, stacja zlewca) ze stali AISI 316 lub AISI 304, zamiast stali duplex.

Roboty prowadzone będą w obrębie działki o numerze geodezyjnym nr 43/2, 46/2 (obręb Kujawka)

Szczegółowy opis, zakres przedmiotu zamówienia oraz technologię wykonania robót zawiera:

- projekt budowlano – wykonawczy,
- specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót,
- przedmiar robót,
- kosztorys ofertowy.

Przedmiar robót i kosztorys ofertowy nie jest podstawą do określenia przedmiotu zamówienia i stanowi wyłącznie materiał pomocniczy przy kalkulowaniu ceny ryczałtowej za wykonanie przedmiotu zamówienia.

Podstawą do określenia przedmiotu zamówienia przy kalkulowaniu ceny ryczałtowej jest dokumentacja techniczna.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z obowiązującym prawem i polskimi normami.

Ogólna charakterystyka poszczególnych obiektów:

1. ZBIORNIK RETENCYJNY OB.02

Zbiornik retencyjny jest zbiornikiem istniejącym, w którym należy wymienić na nowe następujące urządzenia:

- Pompa zatapialna – 2 szt.
- Mieszadło zatapialne - 1szt.
- Układ pomiarowy poziomej cieczy – 1szt.
- Żurawik obrotowy ręczny udźwig 150kg - 2 szt.
- Drabina.

Szczegółowy opis zawarty jest w projekcie budowlano - wykonawczym.

2. ZAGESZCZACZ OSADU OB.07

Zageszczacz osadu jest obiektem istniejącym o średnicy 3,0m., w którym należy zainstalować nowe następujące urządzenia:

- Zestaw montażowy i instalacyjny ZG - 1 kpl.
- Dekanter podwieszany ZG.DK.– 1 kpl.
- Pompa osadu nadmiernego ZG.P – 1 szt.
- Zestaw montażowy i instalacyjny do ZG.P- 1 kpl.
- Rozdzielnica zasilająca i sterowania awaryjnego do pompy ZG.P - 1 szt.
- Zestaw montażowy rozdzielnicy – stal nierdzewna AISI316 - 1 kpl.
- Żuraw ręczny do wyciągania pompy – stal nierdzewna AISI316 – 1 szt. udźwig – 150 kg
- Sonda pomiaru mętności i gęstości osadu – 1 szt.

- Zestaw montażowy i instalacyjny do sondy gęstości- 1 kpl.
 - Sonda hydrostatyczna pomiaru poziomu z przetwornikiem do pomiaru w sposób ciągły – 1 szt.
 - Wyłącznik pływakowy – 1 szt.
 - Szafka lokalna układów pomiarowych – 1 kpl.
- Szczegółowy opis zawarty jest w projekcie budowlano - wykonawczym.

3. BUDYNEK MECHANICZNEGO OCZYSZCZANIA OB.02

Zaprojektowano budynek techniczny o wymiarach wewnętrznych w planie 10,10 x 4,6 m w miejscu istniejącego budynku przewidzianego do rozbiórki. Zaprojektowano budynek w konstrukcji z płyt warstwowych. Szczegółowy opis zawarty jest w projekcie budowlano - wykonawczym.

a) INSTALACJA OCZYSZCZANIA MECHANICZNEGO

Do usuwania zanieczyszczeń stałych oraz piasku należy zainstalować sitopiaskownik – zblokowane urządzenie zawierające sito obrotowe i zintegrowaną płuczkę piasku. Instalację oczyszczania mechanicznego należy umieścić w pomieszczeniu oczyszczania mechanicznego. Parametry urządzenia opisane są w projekcie wykonawczym.

4. STUDZIENKA ZASUW SZ.

Wszystkie rurociągi w studziencie mają średnicę DN 80 i będą wykonane ze stali 316L W studziencie zasuw na rurociągu zainstalowane będą dwie zasuwy nożowe DN80 umożliwiające odcięcie dopływu ścieków na dalszy ciąg oczyszczalni oraz dwa zawory kulowe zwrotne DN80.

Rurociągi wewnętrzne wykonać ze stali ASI 316.

Parametry techniczne:

- prefabrykowane kręgi betonowe z betonu wibroprasowanego
- średnica wewnętrzna: Ø1500 mm
- głębokość całkowita: 2230 mm

Obiekty oczyszczalni należy połączyć nowoprojektowanymi rurociągami technologicznymi. Zaprojektowano również sieć kabli energetycznych, sterowniczych oraz wykonanie systemu sterowania i kontroli dla nowych i modernizowanych obiektów z wizualizacją i sterowaniem w pomieszczeniu socjalnym.

Dla ruchu kołowego i pieszego zaprojektowano dodatkowe nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej z kostki betonowej na podbudowie betonowej i z piasku stabilizowanego cementem (chodniki i opaski odwadniające).

Powierzchnia proj. chodników dróg i placów – ok. 43 m²

Przedstawiony powyżej zakres robót opisany jest szczegółowo w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Wykonawca modernizacji musi zapewnić nieprzerwaną pracę oczyszczalni ścieków podczas wykonywanych prac remontowych i budowlanych.

W ramach przedsięwzięcia wykonawca przeszkoli pracowników z zakresu obsługi zmodernizowanych i wybudowanych obiektów, dostarczy instrukcje obsługi dla każdego urządzenia oraz wykona rozruch technologiczny nowych urządzeń.

Wyposażenie obiektów modernizowanych i budowanych

Oznaczenie	Obiekt / urządzenie	Ilość
OB.01 Budynek mechanicznego oczyszczania ścieków		
Urządzenia		
MO.SP Sitopiaskownik	<p>Przepływ maksymalny: 10 l/s Sumaryczna moc: max. 4,99 kW Wykonanie materiałowe obudowy sita i piaskownika, transporterów skratek i piasku (w tym spirali): dopuszczamy stal 1.4401 Piaskownik napowietrzany z tłuszczownikiem Rynny zsypanowe skratek oraz piasku Króciec do podłączenia układu wentylacji Króciec dopływowy: DN200 PN10 Króciec odpływowy: DN250 PN10 Wyposażenie urządzenia: - Sito spiralne w kontenerze zablokowane z piaskownikiem z zintegrowanym transporterem, płuczką i prasą do skratek: przepustowość sita: 10 l/s średnica kosza sita: 600 mm prześwit sita: 5,0 mm automatyczny układ płukania skratek i płaszcza strefy prasowania: przyłączy wody płuczającej: 1" spirala przenośnika skratek: wałowa - Piaskownik podłużny efektywność usuwania piasku dla ziaren $O > 0,2$ mm – 92% - Pompa tłuszczu - Kompresor - Zgarniacz tłuszczu - Krata ręczna na obejściu awaryjnym prześwit 10 mm wykonanie stal nierdzewna 1.4301</p>	1 szt.
MO.KR Krata ręczna		1 szt.
Armatura		
SD.PR Przepustnica	<p>Przepustnice centryczne międzykołnierzowe. przyłączy wg PN-EN1092-2 wielkość PN10; długość zabudowy wg PN-EN-558 seria 20; jednoczęściowy korpus; szczelna wg PN-EN 12266-1 w klasie A; dysk profilowany z krawędziami szlifowanymi z otworem przelotowym w linii średnicy dla przechodniego wału jednoczęściowego ze stali nierdzewnej potrójnie łożyskowanego zasprzęglającego dysk połączeniem kształtowym bezpośrednim wielokątnym bez sworzni i kołków; uszczelnienie wymienne profilowane stabilizowane w korpusie Wykonanie materiałowe: Korpus żeliwo gat. EN-GJL-250, powłoka epoksydowa, minimum 250 μm Dysk EN-GJS-500+Ni Uszczelnienie EPDM Trzpień stal gat. 1.4401 Parametry: Ciśnienie robocze: 1,6 MPa Temperatura pracy: -10°C do +80°C</p>	1szt.
MO.ZN.1-3 Zasuwa nożowa DN 200	<p>Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z przyłączem wg PN-EN1092-2 wielkość PN10; długość zabudowy wg PN-EN-558 seria 20; dwuczęściowy korpus dzielony symetrycznie; pełno-przelotowa, bez stref martwych, bez zagłębień w świetle przelotu; szczelna wg PN-EN 12266-1 w klasie A; trójwarstwowe, wyposażone w</p>	3szt.

MO.ZN.4 Zasuwa nożowa DN 250	skrobak dławicowe uszczelnienie poprzeczne w pełni wymienne (bez konieczności demontażu armatury z rurociągu); uszczelnienie obwodowe wspomagane ciśnieniem czynnika roboczego; z przedłużonym trzpieniem niewznoszącym Wykonanie materiałowe: Korpus żeliwo gat. EN-GJL-250, powłoka epoksydowa, minimum 250 µm Nóż stal gat. 1.4301 Uszczelnienie EPDM Wrzeciono stal gat. 1.4301 Parametry: Ciśnienie robocze: 1,0 MPa Temperatura pracy: -10°C do +80°C	1 szt
OB.02 Zbiornik retencyjny		
<i>Urządzenia</i>		
ZR.P.1 ZR.P.2 Pompa zatapialna ścieków	Zatapialna pompa ściekowa wydajność pompy: Q=23,4 m3/h wysokość podnoszenia: H=4,14m moc zainstalowana: P1 = 0,8kW moc pobierana: P2 = 0,52 kW króciec tłoczny: DN65 materiał: korpus, pokrywa: żeliwo EN-GJL-250 wał: stal chromowa 1.4021 + QT800 wirnik: wysokochromowe żeliwo EN-GJN-HB555(CR14) uszczelnienie: NBR śruba: CrNiMo – stal A4 masa: 49 kg	2 szt
ZR.MZ Mieszadło zatapialne	- Średnica śmigła: 210 mm - Liczba obrotów wirnika: 1424 obr/min - Ciężar mieszadła: 33 kg - Moc: 0,92 kW	1 szt.
ZR.SP Sonda pomiaru cieczy	Sonda hydrostatyczna z przetwornikiem do pomiaru poziomu napełnienia w sposób ciągły + Wyłącznik pływakowy (awaria) – 2szt.	1 szt.
-	Żurawik obrotowy ręczny udźwig 150kg - konstrukcja stal nierdzewna 1.4301, - linka wyciągowa- stal nierdzewna 1.4301, - wciągarka z napędem ręcznym	2 szt.
OB.07 Zagęszczacz osadu		
<i>Urządzenia</i>		
ZG.P Pompy osadu	Zatapialna pompa wydajność pompy: Q=4,1l/s wysokość podnoszenia: H=1,0m moc zainstalowana: P1 = 1,0kW moc pobierana: P2 = 0,32kW króciec tłoczny: DN65 materiał: korpus, pokrywa: żeliwo EN-GJL-250 wał: stal chromowa 1.4021 + QT800 wirnik: wysokochromowe żeliwo EN-GJN-HB555(CR14) uszczelnienie: NBR śruba: CrNiMo – stal A4 masa: 49 kg	1 szt.
ZG.DK Dekanter wód nadosadowych	wydajność dekantera: do 40 m3/h wymiarzy zewnętrzne: 500x500 mm wymiarzy krawędzi przelew.: 300x300 mm moc: 1,2 kW wykonanie materiałowe: stal nierdzewna 1.4301	1 szt.
-	Żurawik obrotowy ręczny udźwig 150kg	1 szt.

	- konstrukcja stal nierdzewna 1.4301, - linka wyciągowa- stal nierdzewna 1.4301, - wciągarka z napędem ręcznym	
ZG.SP	Sonda pomiaru cieczy	1 szt.
ZG.SG	Sonda pomiarowa stężenia osadu Solitax	1 szt.
Studnia zasuw ZS		
<i>Armatura</i>		
Zasuwa nożowa DN80 SZ.ZN.1 SZ.ZN.2	Zasuwa nożowa międzykołnierzowa z przyłączem wg PN-EN1092-2 wielkość PN10; długość zabudowy wg PN-EN-558 seria 20; dwuczęściowy korpus dzielony symetrycznie; pełno-przelotowa, bez stref martwych, bez zagłębień w świetle przelotu; szczelna wg PN-EN 12266-1 w klasie A; trójwarstwowe, wyposażone w skrobak dławicowe uszczelnienie poprzeczne w pełni wymienne (bez konieczności demontażu armatury z rurociągu); uszczelnienie obwodowe wspomagane ciśnieniem czynnika roboczego; z przedłużonym trzpieniem niewznoszącym Wykonanie materiałowe: Korpus żeliwo gat. EN-GJL-250, powłoka epoksydowa, minimum 250 µm Nóż stal gat. 1.4301 Uszczelnienie EPDM Wrzeciono stal gat. 1.4301 Parametry: Ciśnienie robocze: 1,0 MPa Temperatura pracy: -10°C do +80°C	2 szt
Zawór zwrotny kulowy DN80 SZ.ZK.1 SZ.ZK.2	Zawór kulowy zwrotny samoczynny, otwierający się przy przepływie czynnika, z możliwością stosowania w pozycji pionowej; zdejmowana pokrywa umożliwiająca czyszczenie; przyłącze kołnierzowe wg PN-EN1092-2 wielkość PN10; długość zabudowy wg PN-EN-558 szereg 48. Wykonanie materiałowe: Korpus żeliwo gat. EN-GJS-400, powłoka epoksydowa, minimum 250 µm Pokrywa żeliwo gat. EN-GJS-400, powłoka epoksydowa, minimum 250 µm Kula EN-GJL-250 + NBR Parametry: Ciśnienie robocze: 1,6 MPa Temperatura pracy:-10°C do +80°C	2 szt.