

Data dokumentu: 10.10.2024

PRZEDSIĘBIORSTWO GOSPODARKI WODNEJ I REKULTYWACJI S.A.  
JASTRZĘBIE ZDRÓJ, UL. CHLEBOWA 22

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Remont odtworzeniowy mieszadła MX-317 w komorze zarobowej siarczanu glinu T-317B wraz z drobnymi pracami remontowymi mieszadła MX-316 w komorze T-317A**

**PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest remont odtworzeniowy mieszadła MX-317, które zamontowane winno być w komorze zarobowej siarczanu glinu (T-317B), na Stacji Przygotowani Solanek ul. Nowy Dwór 22 w Czerwionce Leszczynach. Dodatkowo w ramach przedmiotu zamówienia planuje się drobne prace remontowe mieszadła MX-316, obecnie zainstalowanego i pracującego w zbiorniku (T-317A).

**1. DOKŁADNE OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Zbiornik zarobowy siarczanu glinu to betonowy zbiornik o głębokości całkowitej wynoszącej około 3 m. Służy do wykonywania roztworu siarczanu glinu używanego do fizycznego oczyszczania solanki z zawiesin w ciągu koagulacji, flokulacji i sedymentacji. W zbiorniku pierwotnie zabudowane były dwa mieszadła o oznaczeniach technologicznych MX-316/317. Obecnie w zbiorniku pracuje tylko jedno mieszadło. Druga sztuka jest niekompletna i wymaga remontu odtworzeniowego. Mieszadła połączone są z silnikiem poprzez przekładnię różnicową producenta ELKON typ WR3-2w (zakres momentu obrotowego 52-530 Nm; moc mechaniczna wejście 0,37-2,2 kW; zakres przełożeń 11,50-64). Zastosowany silnik OMT4-90L4 – 1,5kW 4P 230/400V 50Hz B5 IP55 – izolacja klasy F / czujniki PTC150. Zamawiający posiada na stanie przekładnię wraz z silnikiem, które można wykorzystać do remontu odtworzeniowego mieszadła MX-317B.

Zakres zadania odtworzeniowego dla mieszadła MX-317 obejmuje:

1. Pomiary urządzeń do odtworzenia, wykonanie niezbędnych prac projektowych, pomiary pod wykonanie ramy montażowej, przygotowanie kompletnego projektu wykonawczego.
2. Przegląd posiadanej na stanie przekładni (zgodnie z DTR i dokumentacją przekładni), kompletny remont w wymaganym zakresie.
3. Przegląd posiadanego na stanie silnika do mieszadła, ewentualny remont, pomiary elektryczne (w zakresie zgodnym z DTR urządzenia).
4. Wymiana niezbędnych elementów – silnik/przekładnia/łożyskowanie
5. Wymiana oleju przekładniowego
6. Wykonanie korpusu, ramy nośnej, wszystkich części łączeniowych, kompletnego wału wraz z piastami sprzęgłowymi z materiału odpornego na medium, w którym mieszadło

Data dokumentu: 10.10.2024

pracuje tj. roztwór siarczanu glinu. Preferowane wykonanie ze stali nierdzewnych odpornych chemicznie – min. AISI 304L; preferowane AISI 316/316L.

7. Wykonanie nowych łopat mieszadła.
8. Zabezpieczenie elementów mieszadła w klasie odporności chemicznej C5 lub CX.
9. Wszelkie usługi towarzyszące jak: usługi spawalnicze, monterskie, pomiarowe, nadzór technologiczny, wykonanie i obróbka dokumentacji powykonawczej, dostawy i inne.

Długość wału powinna wynosić około 2 m. Mieszadła zabudowane są na kanale rewizyjnym zbiornika o szerokości około 106 cm i szerokości wpustu po obu stronach około 8cm.

Wykonawca zagwarantuje możliwość użytkowania zbiornika w każdym momencie tj. zawsze jedno mieszadło musi być czynne do ruchu.

W zakres remontu mieszadła MX-316 wchodzi kompletny przegląd przekładni wraz z wymianą oleju przekładniowego zgodnie z DTR urządzenia, ewentualna wymiana łożysk, przegląd silnika, zaprojektowanie i wykonanie nowych łopat na wale obecnie pracującego mieszadła i rozruch.

Uwaga: przygotowana dokumentacja powykonawcza staje się własnością Zamawiającego po zakończeniu i rozliczeniu prac.

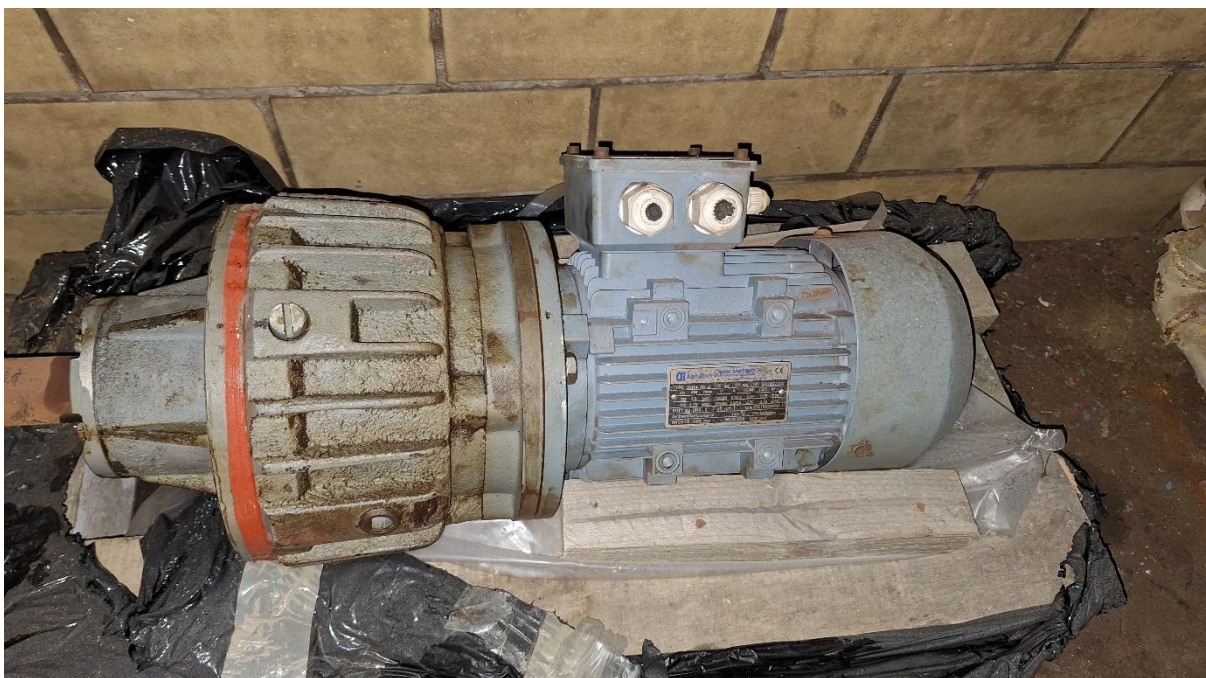
#### DOKUMENTACJA ZDJĘCIOWA STANU OBECNEGO



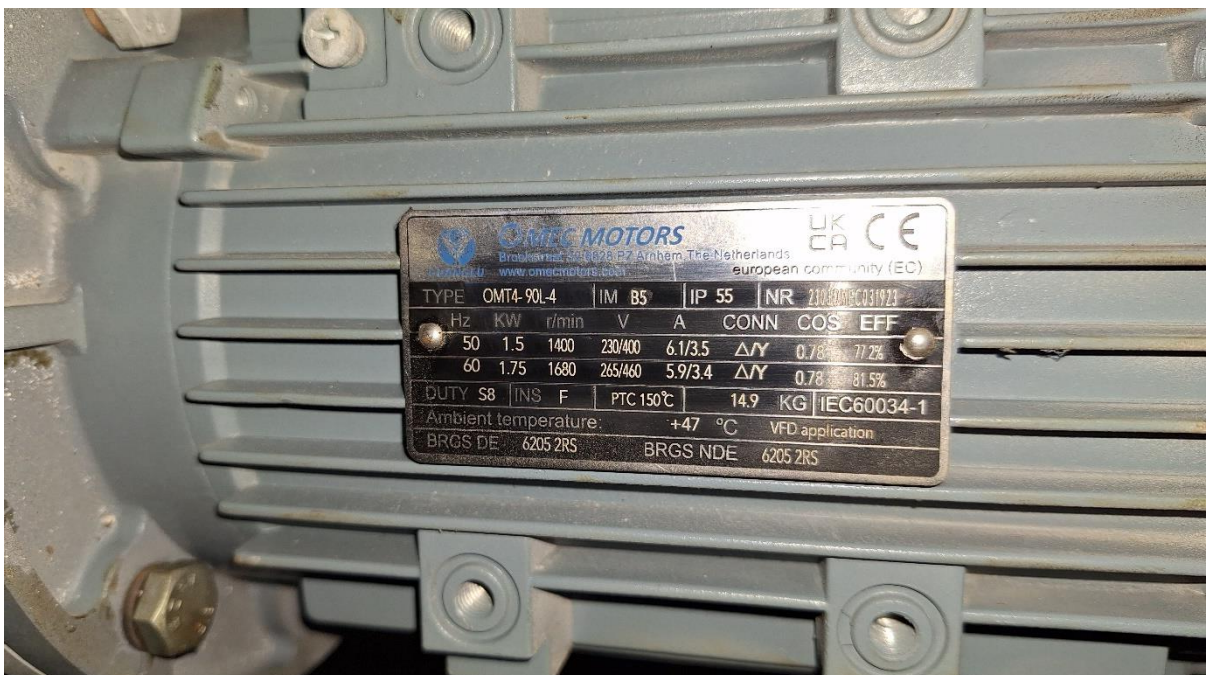
Data dokumentu: 10.10.2024



Data dokumentu: 10.10.2024



Data dokumentu: 10.10.2024



## INNE WYMAGANIA

- a) Przed przystąpieniem do prac na miejscu, pracownicy serwisu są zobowiązani do wykonania podstawowego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy u lokalnego inspektora BHP. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie

Data dokumentu: 10.10.2024

wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Na terenie zakładu Zamawiającego obowiązuje zakaz palenia wyrobów tytoniowych i e-papierosów.

- b) Pracownicy Wykonawcy są zobligowani do noszenia odzieży roboczej na terenie Zamawiającego, która w łatwy sposób umożliwi ich identyfikację: min. hełm ochrony, odzież z rozpoznawalnym znakiem firmy, identyfikator, kamizelka odblaskowa.
- c) Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren robót w taki sposób, aby prowadzone prace nie miały żadnego wpływu na proces produkcyjny. Szkody poczynione z winy wykonawcy robót, odtworzy na własny koszt.
- d) Prowadzenie i harmonogram robót ze względu na cykl produkcyjny należy uzgadniać z osobą odpowiedzialną za produkcję. Zamawiający na czas remontu nie przewiduje zatrzymania produkcji. Jeśli Wykonawca określi, że takie zatrzymanie jest konieczne na okres prowadzenia części prac musi uzgodnić ten fakt z Zamawiającym. Postój dłuższy niż 7 dni nie jest możliwy.
- e) Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość prac i ich zgodność z specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), projektem technicznym i instrukcjami Zamawiającego.
- f) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić osobę dozoru odpowiedzialną za prowadzenie prac przez cały czas prowadzenia robót. Osoba ta jest jednocześnie koordynatorem BHP w zakresie działalności firmy. Osoba dozoru musi być dostępna przez cały okres prowadzenia prac na miejscu. Obowiązkiem osoby dozoru jest zgłaszanie codziennie o godzinie 6:00 zakresu planowanych czynności do wykonania na dany dzień oraz harmonogramu czasowego prowadzenia prac.
- g) Wykonawca (przy udziale i za wiedzą Zamawiającego) wyznaczy strefy niebezpieczne, miejsca magazynowania materiałów, drogi dojazdowe, wyjścia i przejścia piesze, dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać wszystkie niezbędne tymczasowe urządzenia zabezpieczające tj.; ogrodzenia, bariery, poręczce, daszki, znaki ostrzegawcze, w celu zapewnienia pełnego bezpieczeństwa na terenie placu budowy, z uwzględnieniem szczególnej ostrożności z uwagi na charakter i funkcję obiektu. Koszt zabezpieczenia terenu budowy, nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest ujęty w cenie umownej. Zamawiający ma prawo ingerować w wyznaczone elementy na każdym etapie remontu.
- h) W czasie trwania budowy/remontu, Wykonawca podejmie wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska i produkcji spożywczej na terenie i wokół placu budowy oraz będzie unikać uciążliwości dla osób i mienia społecznego wynikających ze skażenia terenu, powietrza, hałasu, zapylenia i innych szkodliwych następstw swojej działalności.
- i) Wykonawca robót zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej. Zobowiązany jest do utrzymania sprawności sprzętu przeciwpożarowego na terenie zaplecza placu budowy i jej terenie. Materiały łatwopalne tj. np.: papa, lepiki, sklejka, palniki z gazem, będą przechowywane zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny, za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym

Data dokumentu: 10.10.2024

w związku z realizacją robót i działaniami pracowników Wykonawcy. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowisku pracy (po stronie Wykonawcy), sprawują odpowiednio kierownik robót/przodowy/osoba dozoru - stosownie do zakresu obowiązków. Po stronie Zamawiającego – inspektor nadzoru/osoba odpowiedzialna za realizację umowy/inspektor BHP/kierownik działu produkcyjnego lub osoba przez niego wyznaczona.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne, sprzęt i odzież roboczą dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie. Wykonawca musi uzyskać aktualne pozwolenia spawalnicze od osoby odpowiedzialnej za wydawanie takich pozwoleń na terenie zakładu. Wykonawca musi zadbać, aby wszyscy pracownicy jego firmy poruszali się po terenie w ubraniach umożliwiających jednoznaczny identyfikację pracowników i firmy.

- j) Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z specyfikacją techniczną, polskimi normami (PN), przepisami prawa budowlanego, sztuką budowlaną, projektem technicznym i instrukcjami Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest – przed opuszczeniem placu budowy – do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez roboty budowlane. W przypadku zaniedbania obowiązków, Wykonawca na polecenie inspektora nadzoru/osoby dozoru po stronie Zamawiającego, zobowiązany jest podjąć natychmiastowe działania – pod rygorem wstrzymania robót budowlanych z winy Wykonawcy.
- k) Wszystkie materiały (zgodnie z zakresem rzeczowym) i narzędzia (w tym oświetlenie LED do doświetlania miejsca pracy) potrzebne do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Do wykonania przedmiotu umowy materiały dostarczane przez Wykonawcę muszą być wyłącznie nowe, odporne na działanie środowiska zasolenia (NaCl) zgodnie z PN-EN ISO 12944-2 w kategorii C5 lub CX, z atestami, bez wad i mające odpowiednie aprobaty i dopuszczenia wymagane na rynku unijnym dla zastosowanych materiałów, oraz dokumenty gwarancyjne producentów materiałów. Wykonawca zapewni właściwe składowanie materiałów budowlanych na placu budowy z uwzględnieniem przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ze względu na ich ochronę przed: zmiennymi warunkami atmosferycznymi, przed zanieczyszczeniami, deformacją, zniszczeniami i kradzieżą. Materiały winny być tak zabezpieczone, aby zachowały swą jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
- l) Wykonawca wykona wszystkie operacje związane z transportem narzędzi i materiałów oraz innych niezbędnych elementów do wykonania przedmiotu umowy do miejsca jego zabudowy na swój koszt.

Data dokumentu: 10.10.2024

- m) Przyjmuje się, że w cenie umownej Wykonawca uwzględnia koszty ew. rusztowań niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy. Rusztowania powinny spełniać wszelkie wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy, co może być kontrolowane przez inspektora nadzoru i BHP po stronie Zamawiającego.
- n) Zdemontowane elementy stalowe zostaną przekazane Zamawiającemu (chyba że strony ustalą inaczej), zużyta wełna mineralna, beton, gruz, zostanie zutyliczowana na koszt Wykonawcy a Wykonawca dostarczy zamawiającemu dokumenty przekazania odpadu do utylizacji.
- o) W przypadku uzupełniania/naprawy elementów betonowych, Wykonawca jest zobowiązany do skucia zdegradowanej powierzchni betonowej, wypłukania betonu z soli, a dopiero w późniejszym etapie dokonywania napraw. Należy przyjąć, że przez wiele lat beton był poddawany działaniu czynników silnie zasolonych i dopasować odpowiednio technologię naprawy. Naprawa powierzchni betonowych musi zostać opisana w projekcie technicznym przed przystąpieniem do napraw. Ostateczna powierzchnia powinna być zabezpieczona przez nałożenie powierzchni hydrofobowych i pomalowanie stosownymi środkami.
- p) Wykonawca dochowa wszelkiej staranności przy prefabrykacji i montażu elementów stalowych wzmocnień, stężeń, zbrojeń i wykona wszystkie wymagane przez producenta zastosowanych materiałów operacje technologiczne wpływające na jakość wykonanych prac i ich trwałość.
- q) Zamawiający ma prawo wstrzymania robót w dowolnym momencie z podaniem przyczyny wstrzymania prac. Wykonawca zobowiązany jest wówczas do natychmiastowego zaniechania prac. Wstrzymanie i wznowienie prac odbywa się w formie pisemnej.
- r) Zamawiający dopuszcza wykorzystanie przez Wykonawcę urządzeń komunikacyjnych w postaci łączności radiowej na częstotliwościach PMR
- s) Odbiór robót: Podstawę do odbioru wykonania robót, stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Odbiór częściowy (o ile dotyczy) polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbiór końcowy ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości, jak również zapisów umowy i specyfikacji technicznej. Gotowość do odbioru będzie stwierdzona przez Wykonawcę robót z powiadomieniem niezwłocznym na piśmie Zamawiającego, który wyznacza komisję odbioru robót. Odbiór następuje w terminie ustalonym w umowie. Wykonawca zobowiązany jest do przygotowania i przekazania pełnej dokumentacji powykonawczej w skład której wchodzi także wszelkie atesty i certyfikaty materiałowe, pomiary i inne przed zgłoszeniem gotowości odbiorowej.
- t) Przepisy prawne: Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnienie wszystkich wymagań prawnych



Data dokumentu: 10.10.2024

w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów zarządzającego realizacją umowy w i innych wymaganych świadectw. Zamawiający nie dopuszcza wykonywania dokumentacji fotograficznej zakładu podczas prowadzenia robót. Układ technologiczny Zamawiającego chronią prawa autorskie i patentowe i stanowią tajemnicę Zamawiającego

- u) Wykonawca zobowiązany jest – przed zakończeniem prac montażowych do oczyszczenia i uporządkowania jego i terenów przyległych naruszonych przez prace naprawcze. Wszelkie odpady powstałe w wyniku prac Wykonawca usunie na swój koszt, chyba, że Zamawiający postanowi inaczej. Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego ustalenia sposobu postępowania z odpadami.
- v) Wszystkie materiały (zgodnie z zakresem rzeczowym) i narzędzia (w tym oświetlenie LED do doświetlania miejsca pracy) potrzebne do wykonania przedmiotu umowy dostarcza Wykonawca. Wszelkie narzędzia i oświetlenie powinny posiadać stosowne atesty.

## GWARANCJA

Zamawiający wymaga standardowej gwarancji na wykonane przez siebie prace i użyte materiały - min. 12 miesięcy od dnia odbioru prac.

## TERMIN WYKONANIA PRAC

Na wykonanie prac Wykonawca ma maksymalnie 30 dni od dnia podpisania umowy, nie później niż do dnia 20.12.2024

## OSOBY DO KONTAKTU

Piotr Gutwiński	tel. 32 42 70 280 wew. 262, kom. 605-662-762	e-mail: pgutwinski@pgwir.pl
Sandra Wowra	tel. 32 42 70 280 wew. 262, kom. 692-452-203	e-mail: sawowra@pgwir.pl

## TERMINY PŁATNOŚCI

Przedsiębiorstwa. Płatność faktury – **60 dni** od jej dostarczenia do Zamawiającego, chyba, że Wykonawca jest mikroprzedsiębiorcą, małym przedsiębiorcą lub średnim przedsiębiorcą w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 08 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1790), w stosunku, do którego termin zapłaty wynosi do **30 dni** od daty dostarczenia prawidłowo wystawionej faktury VAT do Zamawiającego.