

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### *Remont kapitalny 8 sztuk mieszadeł łopatowych w komorach flokulacji na Stacji Przygotowania Solanek.*

#### I. Opis i określenie przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem niniejszego postępowania jest wykonanie kompleksowego remontu 8 sztuk kompletnych mieszadeł łopatowych wraz z układami napędowymi, zainstalowanych gniazdowo (po 4 sztuki w jednym ciągu technologicznym/nitce) w komorach wolnego mieszania zbiorników flokulacyjnych na terenie Stacji Przygotowania Solanek Systemu Odsalania w Czerwionce-Leszczynach. Każde z mieszadeł posiada inną prędkość obrotową, co oznacza, że tolerancja obrotowa winna mieścić się w przedziale 50-150% względem prędkości podstawowych.

#### Nitka/Ciąg 1:

- Mieszadło numer MKF 1 –  $n_1 = 6$  rpm; tolerancja w zakresie 3 – 9 rpm
- Mieszadło numer MKF 2 –  $n_2 = 4,5$  rpm; tolerancja w zakresie 2,25 – 6,75 rpm
- Mieszadło numer MKF 3 –  $n_3 = 3$  rpm; tolerancja w zakresie 1,5 – 4,5 rpm
- Mieszadło numer MKF 4 –  $n_4 = 1,5$  rpm; tolerancja w zakresie 0,75 – 2,25 rpm

#### Nitka/Ciąg 2:

- Mieszadło numer MKF 1.1. –  $n_1 = 6$  rpm; tolerancja w zakresie 3 – 9 rpm
- Mieszadło numer MKF 2.2. –  $n_2 = 4,5$  rpm; tolerancja w zakresie 2,25 – 6,75 rpm
- Mieszadło numer MKF 3.3. –  $n_3 = 3$  rpm; tolerancja w zakresie 1,5 – 4,5 rpm
- Mieszadło numer MKF 4.4. –  $n_4 = 1,5$  rpm; tolerancja w zakresie 0,75 – 2,25 rpm

Konstrukcja wszystkich mieszadeł składa się z tych samych zespołów i elementów. Różnice występują tylko w przekładni pasowej klinowej. Obecnie dla poszczególnych mieszadeł zespół napędowy składa się z:

- Mieszadło 1, 2 oraz 1.1., 2.2. – przekładnia zębata typu 3KP-400-220-1; silnik elektryczny typu SZJe-34/8a, N=1,35/0,85kW  $n_s=1400/695$  rpm.
- Mieszadło 3, 4 oraz 3.3, 4.4. – przekładnia zębata typu 3KP-400-338-1; silnik elektryczny typu SZJe-34/8a, N=1,35/0,85kW  $n_s=1400/695$  rpm.

Kompletny układ napędowy każdego mieszadła składa się z silnika elektrycznego, przekładni pasowej klinowej, przekładni zębatej, tulei sprzęgłowej, kolumny z łożyskami stożkowymi, łącznika przegubowego i wału rurowego. Całość osadzona na ramie, która jest głównym elementem nośnym. Jest to konstrukcja spawana, zbudowana z elementów ceownika 140. Kolumny łożyskowe służą do przenoszenia momentu obrotowego z przekładni poprzez tuleję sprzęgła i łącznik przegubowy na wał rurowy. Wał ułożyskowany jest na dwóch łożyskach stożkowych.

**Przekładnie** po remoncie winny być napełnione olejem odpowiednim do stosowania w tego typu urządzeniach zgodnie z DTR. Wyremontowane przekładnie powinny być zabezpieczone przed wyciekami oleju do komór wolnego mieszania (do cz. Wodnej).

**Wał rurowy** wykonany jest z rury ze spawanym czopem końcowym z otworem. Posiada dwa czopy łożyskowe. Czop końcowy z otworem połączony jest wraz z łącznikiem przegubowym, natomiast czopy łożyskowe osadzone są na łożyskach ślizgowych zamocowanych do przegród. Na wale osadzone są łopaty mieszadła. Łopaty wykonane są z drzewa bukowego. Wykonując remont Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tożsamy, podobnych lub wytrzymalszych materiałów niż zastosowano w oryginale.

**Łopata** składa się z elementu spawanego stalowego i przykręconego za pomocą dwóch śrub w gat. SMO254 do elementu drewnianego z drzewa bukowego. Kompletna łopata składa się z dwóch w/w zestawów. Do wału mocowana za pomocą połączenia śrubowego.

**Przegrody** mocowane są do ścian bocznych zbiornika. Jedna znajduje się w górnej, druga w dolnej części zbiornika koagulacyjnego. Usytuowane są względem siebie pod kątem 90 stopni.

**Zasilanie:** napęd mieszadeł winien być zasilany prądem przemiennym, trójfazowym o napięciu roboczym 220/380 V, 50Hz.

Materiały stosowane w trakcie remontu winny spełniać wszelkie normy PN i BN. Materiały powinny być fabrycznie oryginalne i wolne od jakichkolwiek wad. Wszystkie części winny posiadać świadectwa jakości i certyfikaty. Przed montażem/użyciem Wykonawca jest zobligowany do zweryfikowania jakości stosowanych materiałów.

Wszelkie remontowe powierzchnie powinny być obrobione w taki sposób, aby finalnie były wolne od jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych. Po remoncie całość nie może wykazywać skrzywień, pęknięć, pofałdowań, rozwarstwień, wżerów czy śladów korozji. Połączenia gwintowe powinny być wykonane zgodnie z normami PN. Do połączeń gwintowanych można wykorzystać kleje chemoodporne w celu wzmocnienia połączeń gwintowanych.

Połączenia spawane powinny być zgodne z PN, spoiny powinny być dobrze wtopione w łączone elementy i wytrawione. Lica spoin muszą posiadać prawidłowy kształt i gładką powierzchnię. Niedopuszczalne jest podtopienie materiału, braku przetopu, porowatości i zażużeń. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby spoiny były oczyszczone w sposób prawidłowy, a przygotowanie ich powierzchni było pod zabezpieczenie antykorozyjne. Do spawania zaleca się elektrody grubo otulinowe.

Zabezpieczenie antykorozyjne zewnętrzne powinno być malowane proszkowo lub natryskowo w klasie zabezpieczenia C5-M. Powłoki malarskie powinny być gładkie, estetyczne, bez odprysków, bez zadrapań, bez pęcherzy czy plam lub innych wad obniżających jakość powierzchni malarskich. Malowanie zespołów tj. silnika, przekładni i pozostałych elementów mieszadła musi być wykonane jednolitym kolorem zgodnym z paletą RAL i tym samym gatunkiem farby. Proponuje się wykorzystanie koloru: RAL 5001 lub podobnego.

Po wykonaniu kapitalnego remontu Wykonawca powinien dokonać nabicia stosownej tabliczki znamionowej, która musi zawierać wymagane dla tego rodzaju oznaczeń dane.

Transport mieszadeł do/z warsztatu wykonawcy powinien być prowadzony w częściach. Transportowane części należy zabezpieczyć. Z chwilą przejścia placu robót, wykonawca jest odpowiedzialny za urządzenia.

Zamawiający może prowadzić kontrole prac zgodnie z oryginalną dokumentacją projektową na każdym etapie prowadzenia remontu, jak również prowadzić audyty wew. podmiotu wykonującego remont po wcześniejszym powiadomieniu z wyprzedzeniem min. 3 dni. Zamawiający może w każdej chwili zażądać przygotowania FAT.

Odbiór końcowy (SAT) odbywa się u Zamawiającego na stanowisku. Podstawą przekazania mieszadeł do eksploatacji jest:

- potwierdzenie odbioru u Wykonawcy – dokument potwierdzający zakończenie prac warsztatowych remontowych;
- protokół komisyjnego odbioru i rozruchu mieszadła po zamontowaniu na obiekcie.

Wyłączenie z ruchu: na czas remontu Zamawiający wyłączy poszczególne urządzenia z ruchu wg uzgodnień.

## II. SPECYFIKACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA / SZCZEGÓŁOWY ZAKRES PRAC REMONTOWYCH:

Zamawiający określi, w jakiej kolejności i ilości będzie udostępniał mieszadła do remontu. Minimalny zakres prac remontowych opisano poniżej. Wykonawca na bazie swojej wiedzy i doświadczenia zobowiązany jest jednak do rozszerzenia prac remontowych do takiego zakresu, aby przedmiot remontu oddać w stanie umożliwiającym jego bezawaryjną eksploatację. Poniższy zakres obowiązuje dla każdego kompletnego mieszadła. Remont prowadzony jest dla 8 kompletnych mieszadeł wraz z przekładniami i silnikami.

1. Demontaż wału wraz z mieszadłem; usunięcie starych stężeń i skorodowanych podpór; przygotowanie pod zabudowę nowych podpór i stężeń;
2. Demontaż przekładni oraz elementów współpracujących;
3. Ocena stanu przekładni i podzespołów;
4. Pomiary geometrii przekładni oraz luzu między zębnego;
5. Wykonanie badań penetracyjnych zębatek, weryfikacja stanu, czyszczenie; w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek uszkodzeń – naprawa lub wymiana na nowe (części dostarcza Wykonawca);
6. Dostawa i wymiana łożysk przekładni;
7. Dostawa i wymiana uszczelnień przekładni;
8. Dostawa i wymiana oleju przekładniowego, wraz z usługą utylizacji starego oleju przekładniowego. Dokładne czyszczenie wszystkich powierzchni olejowych;
9. Demontaż, projekt i wykonanie nowych kół pasowych przekładni i silnika;
10. Dostawa nowych pasów klinowych (napędowych) do kół pasowych;
11. Czyszczenie strumieniowe ściernie (piaskowanie) korpusu i ramy przekładni. Badania penetracyjne pod kątem ewentualnych pęknięć. (Do piaskowania nie można używać korundu pomiedziowego);
12. Malowanie farbą antykorozyjną; zabezpieczenie elementów w klasie C5 zgodnie z wymaganiami;
13. Dostawa i wymiana nowych elementów mocujących łopaty mieszadła;
14. Wymiana wszystkich elementów złącznych;
15. Dostawa i montaż nowych łopat drewnianych szlifowanych na gładko z drewna bukowego;
16. Dostawa i wymiana wału mieszadła; wyważanie statyczne. Pomiar bicia wału;
17. Wykonanie i wymiana nowego przegubu wału;
18. Montaż i centrowanie całego mieszadła. Pomiary luzu osiowego i promieniowego względem komory wolnego mieszania;
19. Kompleksowe czyszczenie powierzchni komór wolnego mieszania, ocena wizualna stanu powierzchni betonowych, identyfikacja i ocena ubytków otuliny zbrojeniowej komór mieszalnika;
20. Uzupełnienie ubytków masami naprawczymi;

21. Dostawa i wymiana nowych stężeń wewnątrz i podpór komór wolnego mieszania. Zabezpieczenie stężeń i podpór min. dwoma warstwami farby antykorozyjnej;
22. Izolacja powierzchni, zabezpieczenie konstrukcji zbiorników;
23. Montaż i ustawienie przekładni mieszadła. Wymiana wibroizolatorów i śrub fundamentowych;
24. Kompletny remont silników elektrycznych (w razie potrzeby); demontaż i przegląd elektryczny, pomiar prądu zwarcowego wraz z rezystancją izolacji stojana;
25. Dostawa i wymiana łożysk silnika;
26. Wykonanie centrówki silnika z przekładni;
27. Opracowanie kompleksowej dokumentacji powykonawczej zawierającej wszystkie certyfikaty materiałowe, sprawozdania z wykonanych badań, dokumentację opisową i fotograficzną, rysunki techniczne, wykaz użytych części zamiennych, zalecenia eksploatacyjne, instrukcje użytkowania, (jeśli dotyczy), certyfikaty gwarancyjne;
28. Odbiór inwestorski SAT;
29. Serwis rozruchowy - w ramach zamówienia przewiduje się serwis rozruchowy tj. możliwość wezwania Wykonawcy w dowolny dzień w tygodniu 24h/d do przeprowadzenia prac związanych z usuwaniem nieszczelności, usuwaniem błędów, kalibracją urządzeń i systemu, eliminacja drobnych usterek, konfiguracja oprogramowania i inne. Serwis taki musi być zapewniony przez min. 7 dni od dnia przekazania urządzeń do eksploatacji, zalania komór mieszalników i dokonania rozruchu wstępnego urządzeń. Dokonanie rozruchu próbnego potwierdza się protokołem na piśmie. Protokół ten jest dokumentem niezależnym od protokołu SAT. Ruch próbny trwa min. 72h. Po zakończonym ruchu próbnym dokonuje się ostatecznego odbioru prac. Zamawiający ma prawo przeprowadzić dodatkowy ruch ciągły przed odbiorem prac, który trwa min. kolejne 72h po zakończonym ruchu próbnym. Przeprowadzenie ruchu ciągłego nie wymaga zgody Wykonawcy.

**Medium, w którym pracują mieszadła (cz. zanurzona):**

- Solanka (roztwór NaCl)
- Przepływ – do 180 m<sup>3</sup>/h
- Gęstość – 1,15 – 1,2 g/cm<sup>3</sup>
- Temperatura – 12 – 22 °C
- Nasycenie Cl<sup>-</sup> - do 30g/l
- Zawiera dodatek: siarczanu glinu (koagulant)

**III. INNE WYMAGANIA:**

1. Towar / mieszadła i ich elementy powinny być zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uszkodzenie elementów do czasu zabudowy (także w trakcie transportu do i z zakładu Wykonawcy.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za przechowywanie elementów do czasu zabudowy.
3. Wykonawca (lub podwykonawca Oferenta) musi posiadać odpowiednie ubezpieczenia, na kwotę zapewniającą swobodną i niezagrożoną realizację prac Ubezpieczenie musi chronić PGWiR SA od roszczeń, które są domniemane lub mogą powstać lub wynikają z działania Wykonawcy lub Podwykonawcy, w tym wszelkie osoby bezpośrednio lub pośrednio zatrudnione przez Wykonawcę lub Podwykonawcę, lub jakąkolwiek osobę, za której czyny Wykonawca lub Podwykonawca mogą ponosić odpowiedzialność.
4. Do postępowania może przystąpić Firma, wobec której Zamawiający nie prowadzi postępowania reklamacyjnego, oraz który w odczuciu Zamawiającego posiada nieposzlakowaną opinię w realizacji prac remontowych.

5. Wykonawca określi punkty montażowe, środek ciężkości i uchwyty montażowe do podniesienia rurociągu i jeśli obecne zawieszenie nie odpowiada technologii zabudowy – wykona nowe zawieszenia.
6. Przekazanie placu robót: Zamawiający w terminie określonym w umowie (do 7 dni roboczych od dnia podpisania umowy i jej zwrotu do Zamawiającego), przekaże teren placu robót oraz wskaże miejsce poboru wody i energii, (jeśli dotyczy). Wykonawca z chwilą przejęcia placu budowy, jest odpowiedzialny za jego zabezpieczenie i utrzymanie – w trakcie realizacji robót aż do czasu zakończenia ich i odbioru ostatecznego. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć teren robót w taki sposób, aby prowadzone prace nie miały żadnego wpływu na proces produkcyjny. Zamawiający oświadcza, że jest producentem soli spożywczej z wdrożonymi systemami ISO i HACCP. Wykonawca musi zapewnić spełnienie wszystkich norm bezpieczeństwa produkcji. Szkody poczynione z winy wykonawcy robót, odtworzy na własny koszt.
7. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić osobę dozoru odpowiedzialną za prowadzenie prac przez cały czas. Osoba ta jest jednocześnie koordynatorem BHP w zakresie działalności firmy. Osoba dozoru musi być dostępna przez cały okres prowadzenia prac na miejscu. 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, poręcze, 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.
8. W czasie trwania 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.
9. 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, klejka, palniki z gazem, będą przechowywane zgodnie z przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny, za wszelkie straty spowodowane pożarem wynikłym 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 niespełniających 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. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca przejdzie szkolenie z zakresu BHP u lokalnego inspektora BHP po stronie Zamawiającego. Zaniechanie takiego szkolenia zwalnia Zamawiającego od

odpowiedzialności za wszelkie wypadki i zdarzenia losowe powstałe na jego terenie. Za nieprzestrzeganie przepisów BHP na swoim terenie Zamawiający ma prawo nałożyć mandat na Wykonawcę w kwocie 50,00 – 5.000,00 zł w zależności od powagi wykroczenia. 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.

10. Na terenie zakładu Zamawiającego obowiązuje całkowity zakaz palenia wyrobów tytoniowych i e-papierosów, spożywania alkoholu oraz substancji psychoaktywnych..
11. 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 robót – 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 prac z winy Wykonawcy.
12. 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-I/M, 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.
13. 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.
14. Przyjmuje się, że w cenie umownej Wykonawca uwzględni koszty rusztowań, (jeśli potrzebne) 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.
15. Zdemontowane elementy stalowe zostaną przekazane Zamawiającemu (chyba, że strony ustalą inaczej), zużyta węgla mineralna, beton, gruz oraz inne odpady, zostaną zutylizowana na koszt Wykonawcy a Wykonawca dostarczy zamawiającemu dokumenty przekazania odpadu do utylizacji.
16. 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.
17. 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.
18. Zamawiający dopuszcza wykorzystanie przez Wykonawcę urządzeń komunikacyjnych w postaci łączności radiowej na częstotliwościach PMR
19. Żadna ze stron nie będzie ponosić odpowiedzialności za jakkolwiek zwłokę, szkody lub opóźnienia w wykonywaniu swoich zobowiązań, które są spowodowane przez wymagania lub przepisy rządowe, awarię zasilania, przepięcia elektryczne lub wahania prądu, wojnę, siły natury, pożar, zamieszki, pandemie, embargo, nakazem zaprzestania (pod warunkiem, że

nakaz nie został wydany w wyniku winy lub zaniedbania strony, która stara się o zwłokę lub opóźnienie) lub jakkolwiek inną przyczynę wykraczającą poza uzasadnioną kontrolę strony; pod warunkiem, że Strona niewykonująca i jej wszyscy podwykonawcy są bez winy w spowodowaniu niewykonania lub opóźnienia; a niewykonanie lub opóźnienie nie mogły zostać uniemożliwione przez podjęcie rozsądnych środków ostrożności i nie mogą być w uzasadniony sposób zastąpione przez Stronę niewykonującą przy użyciu alternatywnych źródeł, planów zastępczych lub innych środków. Wykonawca nie będzie miał prawa do jakichkolwiek dodatkowych płatności wykonanych przez PGWiR S.A. w wyniku wszelkich usprawiedliwianych awarii/siły wyższej lub do płatności za niedostarczone dostawy w wyniku usprawiedliwionej awarii/siły wyższej. Wykonawca nie zostanie zwolniony z niewykonania lub opóźnienia spowodowanego przez działania lub zaniechania swoich Podwykonawców.

20. Dopuszcza się pracę Wykonawcy na terenie Zamawiającego na wszystkich zmianach tj. 24h/d.
21. Na życzenie Wykonawcy, Zamawiający udostępni dokumentację archiwalną, na okres nie dłuższy niż 14 dni.

#### **IV. GWARANCJA:**

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na cały przedmiot remontu. Gwarancja udzielana jest na okres 24 miesięcy liczone od dnia zakończenia prac.

#### **VII. DOSTAWA I CZAS REALIZACJA ZAMÓWIENIA**

1. Czas realizacji całego przedmiotu zamówienia wynosi maksymalnie 8 miesięcy od dnia podpisania umowy.
2. Zamawiający ma prawo określić kolejność i maksymalny czas prowadzenia remontu dla każdego mieszadła z osobna lub całej nitki technologicznej. Maksymalny czas prowadzenia prac remontowych wynosi:
  - W przypadku remontu 1 sztuki mieszadła i komory – 10 dni \*
  - W przypadku nitki technologicznej (4 mieszadła z komorami) – 21 dni\*
  - W przypadku równoległego remontu dwóch nitek technologicznych - 21 dni\*

\*dotyczy faktycznych prac remontowych tj. fizycznej ingerencji w urządzenia i komory. Czas jest liczony od dnia odpompowania komór z cieczy i udostępnienie Wykonawcy. Nie obejmuje wszelkich prac przygotowawczych, gromadzenia materiału itd.





