

**UMOWA nr ...../2023**

Zawarta w dniu ..... 2023 r. w Gliwicach pomiędzy Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Gliwicach, ul. Rybnicka 47, wpisanym do Krajowego Rejestru Sądowego pod Nr 0000027652 w Sądzie Rejonowym w Gliwicach X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, NIP 631-010-26-08, o kapitale zakładowym w wysokości 212.621.500,00 zł, zwanym dalej Zamawiającym, w imieniu którego działają:

1. Adam Ciekański – Prezes Zarządu

a Wykonawcą

.....  
.....  
w imieniu którego działają:  
.....  
.....

**§1**

**Przedmiot umowy**

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania po 6 usług serwisowych dla każdego z niżej wymienionych agregatów oznaczonych w harmonogramie jako **F1 i F2** (stanowiącym Załącznik nr 1 do niniejszej umowy) zgodnie z OPZ stanowiącym Załącznik nr 4 do niniejszej umowy, tj.:
  - a) przeprowadzanie okresowych przeglądów agregatu kogeneracyjnego, zwanego dalej urządzeniem, typu: HE-SEC-365/455-MG365-B o napięciu znamionowym 400 V, zainstalowanego na terenie Oczyszczalni Ścieków w Gliwicach,
  - b) przeprowadzanie okresowych przeglądów agregatu kogeneracyjnego, zwanego dalej urządzeniem, typu: HE-EC-210/234-MG210-B o napięciu znamionowym 400 V, zainstalowanego na terenie Oczyszczalni Ścieków w Gliwicach,
  - c) przeprowadzanie okresowych przeglądów i remontów instalacji gazowej (zasilającej) w obrębie agregatu, szafy sterowania i automatyki,
  - d) wykonanie badań w przepracowanym oleju z agregatu na obecność sprecyzowanych cząstek lub właściwości fizycznych bądź chemicznych (szczegółowy zakres wskazuje Załącznik nr 3 do niniejszej umowy).
2. W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązuje się także do wykonywania robót dodatkowych i awaryjnych na podstawie zamówień częściowych, składanych przez Zamawiającego w formie pisemnej, e-mailowej lub telefonicznej.

**§2**

**Zobowiązania Wykonawcy**

1. Usługi serwisowe, o których mowa w § 1 ust. 1 zostaną przeprowadzone przez Wykonawcę w momencie przepracowania określonej w sterowniku ilości motogodzin każdego urządzenia. Odczyty ilości motogodzin dokonywane będą przez Wykonawcę. Za przestrzeganie terminów przeglądów określonych w harmonogramie, stanowiącym Załącznik nr 1 do niniejszej umowy, odpowiada Wykonawca. Serwis winien zostać rozpoczęty w przedziale +/- 5% ilości mth od czasu wyznaczonego jako konieczność jego przeprowadzenia – z zastrzeżeniem ust. 2.
2. Wykonawca zobowiązuje się przystąpić do wykonywania robót dodatkowych i awaryjnych, o których mowa w § 1 ust. 2, objętych zamówieniem częściowym w terminie technicznie

możliwym uzgodnionym przez Strony, nie dłuższym jednak niż 8 godzin i zakończyć ją w terminie technicznie możliwym uzgodnionym przez Strony, nie dłuższym jednak niż 10 dni roboczych od daty otrzymania zamówienia.

3. Potwierdzeniem wykonania każdej usługi serwisowej, roboty dodatkowej bądź awaryjnej będzie Protokół Wykonania Usługi Serwisowej, podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego, o których mowa w Załączniku nr 2 do niniejszej umowy.
4. Wykonawca zapewni kontakt telefoniczny z doradcą lub odpowiednim przedstawicielem serwisu w ramach usługi Hot-Line, świadczonej w ciągu całego okresu obowiązywania umowy, 24 godz. na dobę, 7 dni w tygodniu. Wykaz serwisantów wraz z numerem alarmowym zawiera Załącznik nr 2 do niniejszej umowy.
5. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania wewnętrznych regulaminów obowiązujących na terenie Centralnej Oczyszczalni Ścieków Gliwicach (w tym także zasad BHP, norm branżowych, etc.), rzetelnego i terminowego wykonywania powierzonych mu prac oraz zapewnienia realizacji usług przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia, w tym umożliwiające im wykonywanie czynności eksploatacyjnych zgodnie z DTR (dokumentacja techniczno-ruchowa) urządzenia oraz zgodnie z wymogami prawa energetycznego (E2, E3).
6. Wykonawca zobowiązany jest do wymian oleju oraz - po każdej wymianie oleju – do pobierania jego próbek do analizy (zakres zgodny z zał. 3) oraz przekazywania otrzymanych wyników Zamawiającemu celem weryfikacji poprawnego zużywania się podzespołów silnika. Koszt analizy próbek oraz koszt transportu próbek jest wliczony w cenę przeglądu. Na podstawie otrzymanych wyników, Wykonawca będzie ustalał czasookresy wymiany oleju.
7. Na wykonane usługi serwisowe, roboty dodatkowe bądź awaryjne Wykonawca udziela Zamawiającemu 12 miesięcznej gwarancji. Okres gwarancji będzie biegł od dnia podpisania protokołu wykonania usługi serwisowej, o którym mowa w § 2 ust. 3 Umowy. Przy czym strony ustalają, że jeżeli na materiały użyte do wykonania przedmiotu umowy udzielono gwarancji producenta dłuższej niż 12 miesięcy – obowiązuje ta dłuższa gwarancja producenta, jeżeli natomiast gwarancja na materiały jest krótsza niż 12 miesięcy, obowiązuje gwarancja 12 miesięczna.
8. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania przez cały okres obowiązywania niniejszej umowy ciągłości ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej w zakresie prowadzonej działalności związanej z przedmiotem zamówienia, na kwotę nie mniej niż 1 000 000,00 zł brutto.

### **§ 3**

#### **Zobowiązania Zamawiającego**

1. Wykonawca, w ramach wynagrodzenia określonego ofertą, dostarcza wraz z montażem materiały eksploatacyjne wymagane dla przeglądów **F1**, **F2**, z wyjątkiem płynów chłodzących i olejów silnikowych.
2. Zamawiający zobowiązuje się do udostępnienia Wykonawcy wszelkiej dokumentacji i danych niezbędnych do wykonania usług objętych umową.
3. Zamawiający zapewni Wykonawcy warunki do wykonywania prac objętych niniejszą umową zgodnie z przepisami BHP, a w razie konieczności unieruchomi urządzenie będący przedmiotem umowy na czas wykonania czynności serwisowych.
4. Zamawiający umożliwia Wykonawcy dostęp do urządzeń serwisowanych w ramach niniejszej umowy w dni robocze w godzinach 6:00 ÷ 22:00 (a w przypadku robót dodatkowych lub awaryjnych – przez całą dobę), z tym jednak zastrzeżeniem, że z uwagi na prowadzoną działalność dostęp ten w szczególnych sytuacjach może okazać się utrudniony lub czasowo niemożliwy, za konsekwencje terminowe utrudnień i braku dostępu do urządzenia w kontekście wykonania umowy Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności.

5. Wykaz osób upoważnionych do sprawowania nadzoru i kontroli nad urządzeniem zawiera Załącznik nr 2 do niniejszej umowy.

#### **§4**

##### **Rozliczenia**

1. Z tytułu wykonywania usług objętych umową Wykonawca otrzymywać będzie wynagrodzenie w wysokości:

- Przegląd F1 (wykonywany po 1000 mth) – PLN netto,
- Przegląd F2 (wykonywany po 2000 mth) – PLN netto.

- za każde z serwisowanych urządzeń.

Kwoty wskazane w ust. 1 obejmują wszystkie koszty ponoszone przez Wykonawcę w związku z realizacją umowy.

2. Całkowita łączna wartość umowy wyniesie ..... zł netto + podatek VAT, z zastrzeżeniem przypadków przewidzianych w ust. 4, w tym:

- za urządzenie o którym mowa w § 1 ust. 1 lit a) - ..... zł netto,
- za urządzenie o którym mowa w § 1 ust. 1 lit b) - ..... zł netto..

3. Zamawiający dopuszcza fakturowanie częściowe po wykonaniu każdego przeglądu.

4. Do kwot określonych w ust.1 doliczony będzie podatek VAT wg obowiązującej stawki.

5. W przypadku wykonywania robót dodatkowych i awaryjnych, pisemnie zaakceptowanych przez Zamawiającego, Wykonawca otrzymywać będzie wynagrodzenie w następujących wysokościach:

- Stawki roboczogodziny jednego pracownika Wykonawcy:
  - a) Dni robocze, w godzinach od 08.00 do 18.00 –..... zł netto
  - a) Dni robocze, w godzinach od 18.00 do 22.00 –.....zł netto
  - b) Dni robocze, w godzinach od 22.00 do 06.00 –.....zł netto
  - c) W pozostałe dni, inne niż robocze - .....zł netto
- Zwrot kosztów przejazdu do obiektu w sytuacjach robót dodatkowych i awaryjnych, wg przejechanych km – stawka.....zł netto/km.

6. Przez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem ustawowo wolnych od pracy oraz sobót.

#### **§5**

##### **Warunki płatności**

1. Wynagrodzenie, o którym mowa w § 4 ust. 1 i 5 będzie płatne po wykonaniu danej usługi w terminie 30 dni od daty doręczenia Zamawiającemu prawidłowo wystawionej faktury VAT, na rachunek bankowy Wykonawcy.
2. Za datę zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
3. Podstawą wystawienia faktury będzie Protokół Wykonania Usługi Serwisowej, o którym mowa w § 2 ust. 3.
4. Wykonawca nie jest uprawniony do przeniesienia na osoby trzecie wierzytelności przysługujących mu na podstawie niniejszej umowy bez pisemnej zgody Zamawiającego.

5. W przypadku zmiany numeru rachunku bankowego w trakcie realizacji umowy, Wykonawca niezwłocznie powiadomi Zamawiającego o zaistniałym fakcie osobnym pismem. Zmiana numeru rachunku bankowego nie wymaga zmiany niniejszej umowy.
6. Zamawiający informuje, że ustrukturyzowane faktury elektroniczne mogą być wystawiane i przekazywane, zgodnie z przepisami ustawy o elektronicznym fakturowaniu w zamówieniach publicznych, koncesjach na roboty budowlane lub usługi oraz partnerstwie publiczno-prywatnym z dnia 9 listopada 2018 r., za pośrednictwem platformy elektronicznego fakturowania na adres <https://brokerpefexpert.efaktura.gov.pl> (adres PEF - nr NIP Zamawiającego: 6310102608). Wykonawca ma obowiązek powiadomić Zamawiającego na piśmie o zamiarze wystawienia faktury zgodnie z przepisami ustawy, o której mowa w zdaniu poprzednim, na 15 dni przed wystawieniem pierwszej faktury w takim trybie.
7. Faktury elektroniczne mogą być przesyłane na adres [faktury@pwik.gliwice.pl](mailto:faktury@pwik.gliwice.pl).
8. Zamawiający przy dokonywaniu zapłaty może zastosować mechanizm podzielonej płatności, zgodnie z art. 108a ust. 1 ustawy z dnia 11.03.2004 r. o podatku od towarów i usług.
9. Wykonawca oświadcza, że numer rachunku rozliczeniowego wskazany we wszystkich fakturach, które będą wystawione w jego imieniu będzie rachunkiem dla którego zgodnie z rozdziałem 3a ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. - Prawo bankowe prowadzony jest rachunek VAT oraz, że rachunek ten będzie rachunkiem, o którym mowa w art. 96b ust. 3 pkt 13) ustawy VAT.
10. Zamawiający oświadcza, że jest dużym przedsiębiorcą w rozumieniu Ustawy o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w transakcjach handlowych.
11. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego z wnioskiem o wcześniejszą płatność wynagrodzenia wynikającego ze złożonych faktur w stosunku do terminu płatności, o którym mowa w ust. 1. Zasady dokonywania przyspieszonej płatności reguluje Zarządzenie Wewnętrzne nr 04/2023 Zarządu PWiK Sp. z o.o. w Gliwicach z dnia 31 marca 2023r. w sprawie możliwości udzielenia skonta w przypadku przyspieszonej płatności za faktury.

## §6

### Kary umowne

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną w wysokości;
  - a) 10% wartości całkowitej netto określonej w § 4 ust. 2 umowy (w odniesieniu do danego urzędnika) w przypadku odstąpienia od Umowy w zakresie danego urzędnika z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy albo rozwiązania umowy ze skutkiem natychmiastowym,
  - b) 1% wartości netto danej usługi serwisowej, w sytuacji za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w wykonaniu usługi serwisowej, w stosunku do terminu oznaczonego w § 2 ust. 1,
  - c) 200 zł za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia w realizacji roboty dodatkowej bądź awaryjnej, w stosunku do terminu określonego w § 2 ust. 2.
  - d) za uchybienie obowiązkowi wskazanemu w § 2 ust. 4 umowy, w wysokości 50 zł za każdy stwierdzony przypadek braku możliwości skontaktowania się z Wykonawcą – przy czym za brak kontaktu uznana zostanie sytuacja nieudanych trzech prób połączenia (brak odbioru) w okresie 15 minut,
  - e) 500 zł za brak przeprowadzenia czynności, o których mowa w § 2 ust. 6 umowy, w stosunku do każdego przypadku i każdego urzędnika.
2. Zamawiający jest uprawniony do potrącenia należnych kar umownych z wynagrodzenia Wykonawcy.
3. Kara umowna staje się wymagalna z momentem poinformowania Wykonawcy o jej wysokości i podstawie naliczenia. Wykonawca będzie zobowiązany do zapłaty kary umownej w terminie

7 dni od dnia otrzymania informacji, o której mowa w zdaniu pierwszym, chyba że Zamawiający skorzysta z uprawnienia wynikającego z ust. 2

4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość dochodzenia odszkodowania uzupełniającego, na zasadach ogólnych, przewyższającego zastrzeżone powyżej kary umowne.
5. Suma wszystkich wymienionych wyżej kar umownych ograniczona jest limitem 10% wartości wynagrodzenia umownego netto.
6. Zapisy dotyczące kar umownych pozostają w mocy w przypadku odstąpienia od umowy przez którąkolwiek ze stron lub rozwiązania umowy z jakiegokolwiek przyczyny

## **§7**

### **Ochrona danych osobowych**

\*\*\* w przypadku, gdy Wykonawca działa w formie spółki kapitałowej

1. Strony zobowiązują się do ochrony danych osobowych udostępnionych wzajemnie w związku z wykonywaniem Umowy, w tym do stosowania organizacyjnych i technicznych środków ochrony danych osobowych przetwarzanych w systemach informatycznych zgodnie przepisami prawa a w szczególności z ustawą z dnia 10.05.2018 r. o ochronie danych osobowych oraz rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.
2. Strony zobowiązują się do stosowania wytycznych lub interpretacji, wydanych przez polski organ nadzoru lub unijny organ doradczy zajmujący się ochroną danych osobowych dotyczących przetwarzania i ochrony danych osobowych.
3. Strony oświadczają, że pracownicy posiadający dostęp do danych osobowych znają przepisy dotyczące ochrony danych osobowych oraz posiadają stosowne upoważnienia uprawniające do przetwarzania danych osobowych.
4. Strony oświadczają, że dane osobowe uzyskane w związku z realizacją Umowy, zostaną wykorzystane wyłącznie w celu realizacji jej przedmiotu i tak długo jak jest to niezbędne do jej wykonania, a po tym czasie przez okres odpowiadający terminowi przedawnienia roszczeń Stron Umowy.
5. Na wniosek Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego dostarczenia mu informacji koniecznych do stwierdzenia, że Wykonawca przetwarza i zabezpiecza powierzone mu dane osobowe w sposób zgodny z przepisami prawa oraz postanowieniami Umowy.
6. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy danych osobowych, o których mowa w ust. 1, także po wygaśnięciu Umowy.

\*\*\* w przypadku, gdy Wykonawca działa w formie spółki osobowej lub prowadzi jednoosobową działalność gospodarczą

1. Administratorem danych osobowych Wykonawcy jest Zamawiający. W razie jakichkolwiek pytań w zakresie ochrony danych osobowych prosimy o kontakt z Inspektorem Ochrony Danych Administratora na adres e-mail: [iod@pwik.gliwice.pl](mailto:iod@pwik.gliwice.pl).
2. Wykonawca ma prawo do dostępu do swoich danych osobowych, do ich poprawiania, żądania ich usunięcia, wniesienia sprzeciwu, żądania ograniczenia przetwarzania oraz żądania ich przeniesienia.
3. Wykonawca ma prawo wnieść skargę do organu nadzorczego, którym jest Prezes Urzędu Ochrony Danych Osobowych.
4. Dane osobowe Wykonawcy będą przetwarzane w kilku różnych celach tj. dla prawidłowej realizacji umowy, dla celów podatkowych, a także mogą być przetwarzane dla dochodzenia roszczeń wynikających z przepisów prawa cywilnego, jeśli takie się pojawią.

5. Podanie danych przez Wykonawcę jest dobrowolne, lecz konieczne do zawarcia i wykonania umowy.
6. Podstawą prawną przetwarzania danych jest art. 6 ust. 1 lit. b rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Ogólne Rozporządzenie o Ochronie Danych).
7. Odbiorcami danych osobowych Wykonawcy będą te podmioty, którym Zamawiający ma obowiązek ich przekazywania na gruncie obowiązujących przepisów prawa, a także podmioty świadczące na rzecz Zamawiającego usługi niezbędne do wykonywania Umowy.
8. Dane osobowe Wykonawcy będą przez Zamawiającego przetwarzane przez cały czas, przez który umowa będzie wykonywana oraz wymagają tego powszechnie obowiązujące przepisy, a także później tj. do czasu upływu terminu przedawnienia ewentualnych roszczeń wynikających z Umowy.
9. Strony zobowiązują się do stosowania wytycznych lub interpretacji, wydanych przez polski organ nadzoru lub unijny organ doradczy zajmujący się ochroną danych osobowych dotyczących przetwarzania i ochrony danych osobowych.
10. Strony oświadczają, że pracownicy posiadający dostęp do danych osobowych przedstawicieli Stron umowy znają przepisy dotyczące ochrony danych osobowych oraz posiadają stosowne upoważnienia uprawniające do przetwarzania danych osobowych.
11. W ramach przetwarzania danych, o których mowa powyżej nie będą podejmowane decyzje w sposób zautomatyzowany a dane Wykonawcy nie będą profilowane.

## **§8**

### **Siła wyższa**

1. Wykonawca nie jest odpowiedzialny za nie wykonanie lub nienależyte wykonanie umowy spowodowane siłą wyższą lub wstrzymaniu realizacji usługi lub przerw w jej realizacji z przyczyn zależnych od Zamawiającego.
2. Siłą wyższą stanowi zdarzenie nagłe i niezależne od woli Stron, uniemożliwiające wykonanie umowy w całości lub części, na stałe lub na pewien czas, któremu nie można zapobiec ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności.
3. Przejawami siły wyższej są w szczególności:
  - 1) epidemie, klęski żywiołowe, np. pożar, powódź, trzęsienie ziemi itp.;
  - 2) akty władzy państwowej, np. stan wojenny, stan wyjątkowy, strajki;
  - 3) rewolucje lub inne katastrofy skutkujące brakiem możliwości komunikacji.
4. W przypadku wystąpienia przyczyn, o których mowa w ust.1, Strony uzgadniają nowe terminy realizacji przedmiotu umowy w formie aneksu do umowy.
5. Strona podnosząca okoliczności dotyczące zwolnienia z odpowiedzialności powinna poinformować pisemnie drugą stronę o zaistnieniu takich okoliczności.

## **§9**

### **Odstąpienie od umowy**

1. Zamawiający – z zastrzeżeniem możliwości odstąpienia od umowy przewidzianych w przepisach prawa – uprawniony jest do odstąpienia od umowy w następujących przypadkach:
  - Wykonawca nie przystąpił w wymaganym terminie do wykonania usługi, pomimo wyznaczenia przez Zamawiającego dodatkowego terminu. Wyznaczenie takiego dodatkowego terminu może nastąpić w drodze pisemnej lub elektronicznej.

- Wykonawca dwukrotnie uchybi obowiązkom wskazanym w § 2 ust. 4 lub 6 umowy,
2. Uprawnienie do odstąpienia będzie możliwe w terminie do 30 dni od momentu dowiedzenia się przez Zamawiającego o okolicznościach umożliwiających odstąpienie.
  3. Odstąpienie wskazywać będzie na jego przyczynę, oraz nastąpi w formie pisemnej.

## **§ 10**

### **Postanowienia końcowe**

1. Umowa zostaje zawarta na czas określony **od 1.01.2024 r. do 31.12.2024 r.**
2. W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
3. Strony zobowiązują się dołożyć wszelkich starań, by rozwiązać polubownie wszelkie spory związane z niniejszą umową. Wszelkie spory powstałe w związku z umową, które nie będą mogły zostać rozwiązane polubownie w ciągu trzydziestu (30) dni od daty otrzymania przez drugą Stronę formalnego wezwania do takiego polubownego rozwiązania, zostaną ostatecznie rozstrzygnięte przez Sąd Powszechny właściwy miejscowo dla siedziby Zamawiającego.
4. Zmiany umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności, z zastrzeżeniem § 5 ust. 5.
5. Umowa sporządzona została w dwóch (2) jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

#### **Wykaz załączników:**

1. Harmonogram prac serwisowych
2. Wykaz osób nadzorujących prace związane z umową serwisową
3. Zakres badań oleju przepracowanego
4. Opis przedmiotu zamówienia

### **PODPISY**

**Zamawiający**

**1. ....**

**Wykonawca**

**1. ....**

Nazwa Czynności	Czynności serwisowe (interwał godzinowy)	
	1000 mth	2000 mth
Typ przeglądu:	F1	F2
Sprawdzenie szczelności	x	x
Sprawdzenie połączeń śrubowych	x	x
Wymiana oleju silnikowego	x	x
Analiza laboratoryjna oleju silnikowego	x	x
Wymiana filtrów oleju	x	x
Ustawienie luzów zaworowych	x	x
Sprawdzenie kąta zapłonu	x	x
Sprawdzenie ciśnienia w układzie chłodzenia	x	x
Sprawdzenie przebiegu startu / uruchamiania	x	x
Sprawdzenie i rejestracja parametrów silnika	x	x
Sprawdzenie świec zapłonowych	x	x
Kontrola / oczyszczenie filtra powietrza	x	x
Kontrola koncentracji płynu chłodniczego		x
Kontrola ciśnienia spalin		x
Wymiana świec zapłonowych	x (dotyczy tylko agregatu G2)	x
Wymiana filtra powietrza		x
Pomiar ciśnienia sprężania		x
Sprawdzenie/oczyszczenie czujników impulsowych		x
Kontrola stanu izolacji przewodów elektrycznych		x
Wpis do książki serwisowej agregatu	x	x

\*Okres wymiany oleju ustala się na podstawie analizy oleju.



**OSOBY NADZORUJĄCE PRACE**

Do prowadzenia uzgodnień technicznych w zakresie prowadzonych prac oraz podpisywania Protokół Wykonania Usługi Serwisowej, strony wyznaczają niżej wymienione osoby:

<b>Ze strony ZAMAWIAJĄCEGO</b>	<b>Ze strony WYKONAWCY</b>
1. Wojciech Koperwas	1.
2. Mistrz Zmianowy COŚ	2.

Nr telefonu serwisowego:

1. Zgłoszenia awarii lub zamówienia usług serwisowych, przesyłane na adres: .....

1. Uzgodnienia związane z wyjazdem ekipy serwisowej będą na roboczo uzgadnianie z Dyspozytorami, telefony: .....

Załącznik nr 3 do umowy ...../2024

Wykaz Parametrów jakie należy oznaczyć w przepracowanym oleju silnikowym

Metale	Zanieczyszczenia i dodatki (ppm)	Analizy Fizyczne
Glin (Al)	Bor (B)	Lepkość 100 st.C ( mm <sup>2</sup> /s)
Miedź (Cu)	Siarka (S)	i-pH
Chrom (Cr)	Krzem (Si)	Nitrowanie (Abs/cm, FTIR)
Żelazo (Fe)	Potas ( K )	Sulfonowanie ( Abs/cm, FTIR)
Ołów (Pb)	Fosfor (P)	Glikol (% , FTIR)
Cyna (Sn)	Molibden (Mo)	Liczba kwasowa (mgKOH/g)
Nikiel (Ni)	Magnez (Mg)	Liczba zasadowa (mgKOH/g)
	Wapń (Ca)	Woda (% , FTIR)
	Cynk (Zn)	Oksydacja ( Abs/cm, FTIR)
		Lepkość 40 st.C ( mm <sup>2</sup> /s)