* 1. **Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do prowadzenia serwisu dwóch gazowych jednostek kogeneracyjnych opartych na silnikach gazowych Jenbacher J624, współpracujących z istniejącym układem technologicznym Elektrociepłowni New Cogen, zlokalizowanej przy ul. Dąbskiej, działka nr 2/6 obręb 4147 w Szczecinie (dalej jako CHP NC). Elektrociepłownia została wybudowana w ramach projektu pn. „Budowa źródła wysokosprawnej kogeneracji wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną przy ul. Dąbskiej w Szczecinie”, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej. Zamawiający jest zobowiązany do utrzymania tzw. „trwałości projektu” do dnia 07.10.2028 r., co oznacza konieczność dotrzymania określonej ilości godzin pracy CHP NC (produkcji energii elektrycznej) oraz osiągnięcie wymaganych parametrów operacyjnych. Kluczowe parametry operacyjne podane są w punkcie III pt. „Opis jednostek i ich pracy”.

Przedmiotem zamówienia jest kompleksowa usługa serwisowania obejmująca:

* 1. Przeglądy okresowe
		+ 1. przeglądy okresowe Agregatów Kogeneracyjnych Jenbacher J624 wraz z urządzeniami pomocniczymi wg zaleceń i harmonogramu producenta (od 16 000 mth do 28 000 mth łącznie), Harmonogram serwisu – Załącznik nr 4 oraz DTR dla urządzeń przez niego dostarczonych
			2. przeglądy okresowe, czynności wymagane przez Zamawiającego, dodatkowo przy każdym przeglądzie serwisowym (co 2 000 mth) jak w punkcie powyżej:
* Czyszczenie wymienników spaliny – glikol,
* Wykręcenie świec, weryfikacja stanów gwintów i ponowne wkręcenie,
* Testowanie cewek i świec,
* Analiza spalin,
* Pobór i badanie próbek glikolu,
* Badanie szczelności instalacji gazowej.
	1. Usuwanie usterek i awarii w trybie serwisowym 24/7.
	2. Interwencyjną wymianę świec w przypadku ich zapieczenia lub trudności z ich samodzielną wymianą przez Zamawiającego,
	3. Regulację i optymalizację pracy CHP NC poprzez:
* Czyszczenie wymienników spaliny – glikol,
* Regulację NOx (skład mieszanki),
* Badanie emisji spalin,
* Interwencyjna wymiana świec w przypadku ich zapieczenia lub trudności z ich wymianą,
* Kumulację prac serwisowych w celu skrócenia czasów postojów jednostek kogeneracyjnych.
	1. Ciągłą diagnostykę i monitoring stanu technicznego CHP NC (on-line).
	2. Aktualizację dokumentacji serwisowej.
	3. Raportowanie i rekomendacje techniczne dla Zamawiającego.
	4. Dostawę części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie ze specyfikacją załącznika nr 8 do SWZ.
	5. Badania próbek oleju i glikolu

Przedmiotem zamówienia nie są objęte następujące działania, urządzenia i instalacje:

* Remont pośredni CHP NC po osiągnięciu 30 000 mth.
* Dostawa części zamiennych, do prac, które nie są objęte Przedmiotem zamówienia.
* Serwisowanie urządzeń nie dostarczonych przez producenta silników (np., stacja SUW, pompy obiegowe, wentylacja komór silników, trafostacje, itd.).
* Wymiana świec i cewek, których wymiana nie zbiega się z przeglądami okresowymi. Wymiany te będą realizowane samodzielnie przez Zamawiającego z wyłączeniem sytuacji interwencyjnej wymiany świec.

Naprawy nieobjęte Przedmiotem zamówienia mogą być wykonywane przez Wykonawcę na osobne zlecenie, na zasadach w nim określonych, na koszt Zamawiającego.

* 1. **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

2.1. Wykonawca w ramach wykonania przedmiotu zamówienia będzie zobowiązany do:

* + - 1. wykonywania pełnego serwisu CHP NC, w zakresie i czasie zgodnym z zaleceniami i harmonogramem producenta, Harmonogram serwisu - Załącznik nr 4 oraz DTR dla urządzeń. Zamawiający zakłada, że w okresie związania umową odbędzie się 8 (osiem) przeglądów dla każdej z jednostek. 7 (siedem) z nich, każdorazowo kolejno po 2000 mth pracy oraz ostatni przed remontem pośrednim.
			2. wykonywania pozostałych prac związanych z serwisowaniem jednostek kogeneracyjnych i ich urządzeń pomocniczych, których nie ujęto w harmonogramie przeglądów silników, a są niezbędne do ich prawidłowej pracy w oparciu o dostępną wiedzę techniczną i dobre praktyki (np. doszczelnianie instalacji gazowej, olejowej, glikolowej, regulacja silników po usunięciu awarii/usterki, zdalna diagnostyka pracy silników przed przystąpieniem do serwisu itp.).
			3. czyszczenia wymienników spaliny-glikol (2 wymienniki) - musi odbywać się co około 2 000 mth tak, aby utrzymać moc na poziomie co najmniej 4,5 MWth. W każdym przypadku wyłączenie CHP NC następować będzie po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym.
			4. usuwania usterek i awarii w trybie serwisowym 24/7 - Zamawiający oczekuje niezwłocznego podejmowania działań mających na celu usunięcie usterek i awarii oraz bezzwłoczne uruchomienie jednostki po jej awaryjnym odstawieniu. Wykonawca zobowiązany jest do bezzwłocznego podejmowania działań na podstawie zdalnego monitoringu pełnionego przez Wykonawcę i analizy pracy CHP NC (diagnostyki) oraz na podstawie zgłoszeń pisemnych oraz telefonicznych od Zamawiającego, zgodnie z systemem zgłoszeń wymaganym przez Zamawiającego.
			5. regulacji i optymalizacji pracy CHP NC na podstawie prowadzonych przez siebie analiz oraz informacji i zaleceń uzyskiwanych od Zamawiającego. Wykonywanie analiz i regulacji pracy silników należy wykonywać co 2 000 mth lub częściej, np. po każdorazowej awarii i usterce, wpływających na ich eksploatację,
			6. monitorowania i serwisowania jednostek, tak aby zostały osiągnięte wymagane parametry eksploatacyjne, zgodnie z rozdziałem III, pkt 1.
			7. prowadzenia diagnostyki i monitoringu stanu technicznego i prawidłowości działania CHP NC, przy użyciu dostępnych narzędzi i systemów w tym zdalnego dostępu do systemu Dia.ne w okresie trwania serwisu. W szczególności istotnymi elementami tego procesu są:
* analiza spalin (przy okresowych przeglądach serwisowych),
* badania próbek oleju – należy wykonywać je co 500 mth w akredytowanym laboratorium. Pobór próbek oleju i jego wysyłka leży po stronie Zamawiającego. Wyniki badań powinny być przekazane Zamawiającemu przez Wykonawcę nie później niż 10 dni od poboru próbki. Wykonawca zobowiązany jest do wymiany oleju niezwłocznie i każdorazowo po osiągnieciu przez olej jednego z krytycznych jego parametrów w obszarze żółtym, na postawie raportu, uzyskanego od akredytowanego laboratorium, popartego weryfikacją Wykonawcy przy opisie wyników. Wszystkie parametry oleju muszą być monitorowane i analizowane, a odpowiedzialność oraz konsekwencje opóźnienia lub braku wymiany spoczywają na Wykonawcy.
* badania próbek glikolu – należy wykonywać je co 2 000 mth (przy okresowych przeglądach serwisowych) w akredytowanym laboratorium. Pobór próbek glikolu i jego wysyłka leży po stronie Wykonawcy. Wyniki badań powinny być przekazane Zamawiającemu w przeciągu tygodnia od ich otrzymania przy czym nie później niż 10 dni od poboru próbki. Wykonawca zobowiązany jest do wymiany glikolu niezwłocznie i każdorazowo po osiągnieciu przez glikol jednego z krytycznych jego parametrów w obszarze żółtym na postawie raportu, uzyskanego od akredytowanego laboratorium, popartego weryfikacją Wykonawcy przy opisie wyników. Wszystkie parametry glikolu muszą być monitorowane i analizowane, a odpowiedzialność oraz konsekwencje opóźnienia lub braku wymiany spoczywają na Wykonawcy.
* badania szczelności instalacji gazowej w komorach silnika – należy wykonywać nie rzadziej niż co 2 000 mth (przy okresowych przeglądach serwisowych) lub częściej w przypadku stwierdzenia nieszczelności.
	+ - 1. aktualizacji dokumentacji serwisowej (raporty z przeglądów, wyniki analiz spalin, wyniki badań oleju i glikolu) a w przypadku wymiany podzespołów na nowe, dostarczenie kompletnej dokumentacji do nich w tym DTR.
			2. raportowania i rekomendowania technicznego dla Zamawiającego oraz protokołowania wykonywanych prac serwisowych celem ich odbioru przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia propozycji wzorów protokołów i uzgodnienia ich z Zamawiającym.

2.2 Dostawa części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych oraz wymogi dotyczące ich jakości:

a) Wykonawca, w ramach zadania zobowiązany jest do zapewnienia wszelkich części i materiałów eksploatacyjnych (w tym płynów, np. olej i glikol) niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia z zastrzeżeniem, że:

* w zakresie dostawy świec wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do dostarczenia 240 sztuk świec zapłonowych w czasie trwania Umowy (z uwzględnieniem stanów ilościowych pozostawionych u Zamawiającego). Pozostałe świece (po wyczerpaniu tej puli) będą zamawiane przez Zamawiającego odrębnie i dostarczane przez Wykonawcę w cenie określonej przez niego w ofercie lub Zamawiający będzie zaopatrywać się w oryginalne świece zapłonowe we własnym zakresie.
* w zakresie dostawy cewek wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do dostarczenia 10 sztuk cewek w czasie trwania Umowy (z uwzględnieniem stanów ilościowych pozostawionych u Zamawiającego). Pozostałe cewki (po wyczerpaniu tej puli) będą zamawiane przez Zamawiającego u Wykonawcy odrębnie i dostarczane przez Wykonawcę w cenie określonej przez niego w ofercie lub Zamawiający będzie zaopatrywać się w oryginalne cewki we własnym zakresie.
* w zakresie dostawy glikolu wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do dostarczenia 2m3 glikolu,
* w zakresie dostawy oleju wykonawca zobowiązany jest w ramach wynagrodzenia ryczałtowego do dostarczenia 10m3 oleju,

b) Do realizacji zamówienia Wykonawcza zobowiązany jest do stosowania nowych i oryginalnych części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych. Stosowane materiały w momencie montażu nie mogą być starsze niż 1 rok (decyduje data produkcji). Materiały eksploatacyjne w momencie zastosowania muszą być w terminie ważności do użycia. W uzasadnionych przypadkach, po uprzednim uzgodnieniu z Zamawiającym, dopuszczalne jest stosowanie równoważnych zamienników, przy czym uzgodnienie to wymaga formy pisemnej pod rygorem nieważności.

c) Celem natychmiastowego dostępu do kluczowych części i materiałów eksploatacyjnych Wykonawca zobowiązany jest do ciągłego zabezpieczania (fizyczne złożenie zapasu u Zamawiającego w miejscu użytkowania):

* oleju - 3 zbiorniki o pojemności 3x1 m3 (3m3).
* glikolu - minimum 1 zbiornik o pojemności 1 m3.
* świec – minimum 10 sztuk.
* cewek – minimum 4 sztuki.

Wykonawca zobowiązany jest do ciągłego utrzymywania wymaganego stanu zapasu ww. części i materiałów eksploatacyjnych i do niezwłocznego uzupełniania tego stanu po ich wykorzystaniu.

Koszt dostawy materiałów i części do Zamawiającego (na miejsce montażu) leży po stronie Wykonawcy.

2.3 Media do realizacji przedmiotu zamówienia:

Media do realizacji przedmiotu zamówienia (paliwo, energię elektryczną, wodę, itp.) zapewnia Zamawiający.

2.4 Utylizacja odpadów

Wykonawca jest odpowiedzialny za utylizację zużytych materiałów i części oraz innych odpadów powstałych w wyniku realizacji przedmiotu zamówienia (w tym zużytego oleju i glikolu). W związku z tym jest zobowiązany do rozliczenia się i udokumentowania Zamawiającemu prawidłowej utylizacji odpadów. Szczegółowe zasady postępowania z odpadami określone zostały w dokumencie pt. „Ogólne Warunki Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych na rzecz New Cogen Spółka z o.o.” – Załącznik nr 6 do SWZ.