**Załącznik nr 1 do SWZ Pakiet 1**

Świadczenie usług serwisowych dla Rezonansu Magnetycznego

firmy SIEMENS

będącym na wyposażeniu Pracowni Diagnostyki Obrazowej w Mazowieckim Centrum Rehabilitacji STOCER

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**1. Przeglądy okresowe i konserwacje**

* Regularne przeglądy okresowe i konserwacje - interwały i zakres przeglądów według zaleceń producenta zawartych w dokumentacji sprzętu; terminy przeglądów uzgodnione z ZAMAWIAJĄCYM.
* Sprawdzenie bezpieczeństwa mechanicznego.
* Kontrola występowania usterek zewnętrznych.
* Inspekcja zużycia części.
* Oczyszczenie dróg chłodzenia i odprowadzania ciepła.
* Smarowanie ruchomych części mechanicznych.
* Sprawdzenie bezpieczeństwa elektrycznego.
* Konserwacja software’u systemowego i aplikacyjnego przy użyciu dedykowanego oprogramowania serwisowego.
* Porządkowanie przestrzeni dyskowej i bazy danych.
* Sprawdzenie funkcjonowania urządzenia i jego gotowości do pracy.
* Dokumentacja przeglądów.

**2. Kontrola jakości - podczas przeglądów okresowych i konserwacji**

* Sprawdzenie jakości obrazu.
* Sprawdzenie wartości pomiarowych i aplikacyjnych aparatury z wykorzystaniem, w razie potrzeby, specjalistycznej aparatury pomiarowej i fantomów.
* Przeprowadzenie czynności korygujących - ustawienie i regulacja odpowiednich wartości nastawień w przypadkach ich odchylenia od wartości optymalnych.

**3. Zdalna diagnostyka**

* Proaktywne monitorowanie (stała i bieżąca analiza) parametrów przesyłanych przez aparat do serwisu w celu zapobiegania sytuacjom krytycznym związanym z nagłą awarią aparatu, przestojem spowodowanym zatrzymaniem jego pracy oraz zachowaniem bezpieczeństwa danych pacjentów tj. zdalny monitoring trendów, który polega na czasowej obserwacji poszczególnych elementów (np. układu kriogenicznego – poziom ciekłego helu, temperatura osłon i głowicy, ciśnienie wewnętrzne magnesu) w dłuższym wymiarze czasu. Powyższe wymaga ciągłego utrzymania połączenia aparatu z systemem zdalnej diagnostyki.
* Wykorzystanie systemu zdalnej diagnostyki do diagnostyki i naprawy uszkodzeń.
* Utrzymanie infrastruktury koniecznej do realizacji usług zdalnej diagnostyki łącznie z pokryciem kosztów użytkowania linii telekomunikacyjnej, jeżeli Zamawiający nie udostępni własnego łącza internetowego.
* System zdalnej diagnostyki spełniający międzynarodową normę standaryzującą system zarządzania bezpieczeństwem informacji ISO/IEC 27001:2013 ● Dotyczy aparatury wyposażonej funkcję zdalnej diagnostyki.

**4. Naprawy**

* Interwencje na wezwanie – praca w miejscu lokalizacji aparatury wraz z dojazdem inżyniera.
* Diagnozowanie błędów, usuwanie usterek oraz likwidowanie szkód powstałych w wyniku naturalnego zużycia części (nie dotyczy kosztów związanych z procedurą przywrócenia funkcji magnesu po spuście helu gazowego (quench) powstającego w wyniku ogrzania się helu ciekłego, zapobiegając w ten sposób wzrostowi ciśnienia w magnesie i jego rozsadzeniu. Koszt dostarczenia helu oraz koszt oprzyrządowania niezbędnego do budowy pola magnetycznego zostaną przedstawione Zamawiającemu stosowną ofertą; powyższe nie dotyczy przypadku, gdy spust helu (quench) nastąpi w trakcie wykonywania świadczeń serwisowych przez Firmę świadczącą przedmiotową usługę..
* Kontrola urządzenia po przeprowadzonej naprawie.
* Dokumentacja interwencji serwisowych.

**5. Części zamienne**

* Wymiana na nowe, oryginalne i w oryginalnych opakowaniach części zamienne w celu zastąpienia części, które na skutek naturalnych procesów uległy całkowitemu zużyciu lub stały się nieprzydatnymi do dalszej eksploatacji, za wyjątkiem magnesu nadprzewodzącego zdefiniowanego od komory próżniowej do displacera - wyłączenie dotyczy tylko samego magnesu, a także za wyjątkiem materiałów eksploatacyjnych i elementów wyposażenia dodatkowego, w tym: helu, cewek innych producentów.
* Umowa obejmuje wymianę materiałów (fabrycznie nowych, w oryginalnych opakowaniach) niezbędnych do przeprowadzenia przeglądów, w tym części istotnych dla bezpieczeństwa tj. Tales oraz Adsorber.

**6. MODERNIZACJA**

* **Deep Resolve (DR) -rozszerzenie Mr o Pakiet Deep Resolve który łączy w sobie trzy aplikacje Deep Resolve Gain, Deep Resolve Sharp i Deep Resolve Boost, które wykorzystują inteligentne algorytmy rekonstrukcji i sieci Deep Learning do rekonstrukcji przyspieszonych obrazów o wyższym stosunku sygnału do szumu i lepszej ostrości obrazu. DR Gain**

**– sztuczna inteligencja do redukcja szumu**

**DR Sharp – sztuczna inteligencja do poprawy rozdzielczości obrazów**

**DR Boost – sztuczna inteligencja do skrócenia czasu badania Deep**

**Resolve to technika rekonstrukcji obrazów oparta na sztucznej inteligencji (AI) i wykorzystująca konwolucyjne sieci neuronowe. Skraca ona czas potrzebny na wykonanie skanu MR**

* **Rozszerzenie mocy obliczeniowej Tim 4G dla MAGNETOM Altea w konfiguracji Tim [180x32]. Rozszerzenie to wprowadza do konfiguracji Tim [180x32] wysokiej klasy komputer do rekonstrukcji obrazu. Szybki rekonstruktor , niezbędny do prawidłowego funkcjonowania Deep Resolve**
* **Dodatek wspomagajacy pacjentów z implantami**
* **Aktualizacje oprogramowania sterującego/diagnostycznego (update/hotfix), Modernizacje oprogramowania sterującego/diagnostycznego aparatu realizowane po udostępnieniu przez producenta nowej wersji oprogramowania, Zapewnienie wymiany platformy sprzętowej, jeśli jest wymagana do poprawnej pracy nowej wersji oprogramowania.**

**7. Obsługa serwisowa**

* Umowa zapewnia możliwość dokonywania zgłoszeń 24h na dobę, 7 dni w tygodniu.
* Umowa zapewnia możliwość korzystania z dedykowanej pla ormy serwisowej 24h na dobę, 7 dni w tygodniu, pozwalającej na wykonywanie zgłoszeń, bieżące monitorowanie ich statusu oraz stanu realizacji.
* Umowa zapewnia pracę inżynierów serwisu w normalnych godzinach wykonywania usług serwisowych przez firmę Siemens Healthcare, to jest od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
* **Serwis świadczony w ramach umowy wykonywany jest przez Inżynierów posiadających Certyfikat szkoleniowy producenta lub autoryzowanego przez producenta ośrodka szkoleniowego.**
* **Inżynierowie świadczący serwis posiadający dostęp do legalnych kodów serwisowych potwierdzony umową licencyjną lub oświadczeniem producenta.**

**8. Wsparcie aplikacyjne**

* W zakresie wsparcia technicznego przez inżyniera serwisu.
* **Doradztwo w zakresie aplikacji (w tym pomoc w optymalizacji działania urządzenia) i porady przez telefon, w tym jedno na rok stacjonarne (w miejscu instalacji sprzętu) lub zdalne szkolenie z aplikacji zainstalowanych w aparacie.**

Syngo.Via

**Zakres obsługi sprzętu objętego Umową Serwisową**

1. **Warunkiem koniecznym do wykonywania obsługi serwisowej syngo.via jest zapewnienie przez Zamawiającego nieprzerwanej, sprawnie działającej łączności systemu zdalnej diagnostyki oraz spełnienie warunków określonych poniżej (pkt II.).**

**1. Zdalna diagnostyka i naprawy**

* Wykorzystanie systemu zdalnej diagnostyki do stałego monitorowania parametrów pracy urządzenia.
* Wykorzystanie systemu zdalnej diagnostyki do diagnozy awarii i naprawy uszkodzeń.
* System zdalnej diagnostyki spełniający międzynarodową normę standaryzującą system zarządzania bezpieczeństwem informacji ISO/IEC 27001:2013
* W przypadku braku możliwości zdalnego rozwiązania problemów z systemem – praca w miejscu lokalizacji wraz z dojazdem inżyniera.

**2. Naprawy serwera typu Workstation z wyłączeniem monitorów diagnostycznych**

* Naprawa/wymiana sprzętu komputerowego w przypadku wystąpienia usterki uniemożliwiającej poprawne funkcjonowanie urządzenia i/lub dostawa komponentów sprzętowych w przypadku, jeśli zdefiniowane są przez odpowiedniego dostawcę usług sprzętowych jako "części do samodzielnej naprawy".
* Kontrola urządzenia po przeprowadzonej naprawie.
* Dokumentacja interwencji serwisowych.

**3. Obsługa w zakresie oprogramowania**

* Telefoniczne wsparcie dla administratora IT i/lub Klinicznego podczas instalacji uaktualnień.
* Wsparcie techniczne w zakresie zarządzania zdarzeniem krytycznym.
* Stałe monitorowanie systemu w celu wykrycia nieprawidłowości

**4. Modyfikacje**

* Wykonanie zalecanych przez producenta modyfikacji urządzenia (update).

**5. Obsługa serwisowa**

* Umowa zapewnia możliwość dokonywania zgłoszeń 24h na dobę, 7 dni w tygodniu.
* Umowa zapewnia możliwość korzystania z dedykowanej platformy serwisowej 24h na dobę, 7 dni w tygodniu, pozwalającej na wykonywanie zgłoszeń, bieżące monitorowanie ich statusu oraz stanu realizacji.
* Umowa zapewnia pracę inżynierów serwisu w normalnych godzinach wykonywania usług serwisowych przez firmę Siemens Healthcare, to jest od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 17:00, za wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy.
* Serwis świadczony w ramach umowy wykonywany jest przez Inżynierów posiadających Certyfikat szkoleniowy producenta lub autoryzowanego przez producenta ośrodka szkoleniowego.
* Inżynierowie świadczący serwis posiadający dostęp do legalnych kodów serwisowych potwierdzony umową licencyjną lub oświadczeniem producenta.

**6. Wsparcie aplikacyjne**

* W zakresie wsparcia technicznego przez inżyniera serwisu.
* Doradztwo w zakresie aplikacji (w tym pomoc w optymalizacji działania urządzenia) i porady przez telefon, w tym jedno na rok stacjonarne (w miejscu instalacji sprzętu) lub zdalne szkolenie z aplikacji zainstalowanych w aparacie.

**II.**

1. Dla pełnego umożliwienia świadczenia usług serwisowych opisanych powyżej Zamawiający zapewni:

− nieprzerwany dostęp do systemu zdalnej diagnostyki za pośrednictwem łącza o wysokiej przepustowości za pośrednictwem Internetu

− niezbędne wyposażenie infrastrukturalne (zasilanie, oświetlenie, dostęp do pomieszczeń, sprzęt komputerowy, telefon, faks, itp.)

− niezwłoczne powiadamianie Siemens Healthcare o przypadkach, w których praca oprogramowania wykazuje błędy lub usterki

− wszelką dokumentację techniczną i dane diagnostyczne od innych producentów sprzętu lub stosowanych produktów, za zgodą takich innych producentów, wykorzystywanych w związku z oprogramowaniem, w celu wyodrębnienia i zdiagnozowania zgłoszonego problemu, lub ułatwienia udziału innych producentów w takim samym celu

− utrzymanie środowiska miejsca instalacji zgodnie z charakterystyką i wymaganiami dla oprogramowania i powiązanego z nim środowiska sprzętowego

− ustanowienie i utrzymanie procedury odtworzeniowej i procedury ochrony danych, jakie Zamawiający uważa za konieczne, podczas udostępniania oprogramowania i powiązanego z nim środowiska sprzętowego (z uwzględnieniem umożliwiania zdalnego dostępu Siemens Healthcare przez Zamawiającego)

− wystarczający czas na instalacje obowiązkowych aktualizacji i/lub kolejnych wersji oprogramowania w okresie świadczenia usług objętych niniejszym paragrafem, które, w opinii Siemens Healthcare, są niezbędne do dalszego, nieprzerwanego i właściwego świadczenia tych usług

− w zakresie usług dotyczących oprogramowania świadczonych przez Siemens Healthcare na podstawie niniejszego załącznika nr 3, Zamawiający zapewnia działanie co najmniej jednego Administratora IT i jednego Administratora klinicznego, posiadających wiedzę i doświadczenie w zakresie stosowania i zapewnienia wsparcia zarówno na rzecz działania

oprogramowania, powiązanego z nim środowiska sprzętowego, jak i samej sieci, oraz posiadających zdolność do komunikacji w języku angielskim, wykonujących zadania zgodnie z opisami zawartymi poniżej

− Administrator IT jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo danych, ochronę danych oraz za tworzenie kopii zapasowych. Zarządza on infrastrukturą IT przedmiotowej sieci klinicznej, jak również systemem RIS/PACS, jest wsparciem pierwszego poziomu dla użytkownika, do zadań, którego należy w szczególności rozwiązywanie problemów za pomocą dostępnych narzędzi (takich jak portal administracyjny syngo), rozwiązywanie problemów dotyczących użytkowników oprogramowania (w związku ze sprzętem, systemem operacyjnym, aplikacjami pochodzącymi od stron trzecich), rozwiązywanie problemów z pracą sieci, z zarządzaniem użytkownikami, zarządzanie kontrolą dostępu w odniesieniu do zdalnych usług Siemensa.

Administrator kliniczny jest odpowiedzialny za rozwiązywanie problemów związanych z systemami RIS/PACS i przetwarzaniem końcowym.

Zamawiający może wyznaczyć jedną osobę pełniącą zarówno funkcję Administratora IT, jak i Administratora klinicznego.

2. Zamawiający przyjmuje do wiadomości i akceptuje, że wskazane w niniejszym załączniku nr 3 usługi (obsługa syngo.via) mogą być świadczone w języku angielskim.

3. Zamawiający zapewni Siemens Healthcare pełny, swobodny i bezpieczny dostęp do swoich urządzeń, sprzętu i oprogramowania w celu wypełnienia zobowiązań Siemens wynikających z niniejszego zakresu obsługi oprogramowania.