**Załącznik nr 4 do SWZ**

**opis przedmiotu zamówienia**

**Pakiet nr 1 Przegląd rozdzielnic medycznych RM1, RM2, RM3,RM4 i RB0 znajdujących się na Bloku Operacyjnym**

1. Dwukrotny przegląd rozdzielnic medycznych RM1, RM2, RM3,RM4 i lokalizacja: teren Szpitala MSWiA Wrocław ul. Ołbińska 32

Zakres prac obejmuje:

**-** Kontrolę urządzenia przełączającego : Urządzenie UEI-710-V.5

- Włączanie resetowania z drugiego przewodu doprowadzającego (LT 2) na preferowany przewód (LT1)

- Sprawdzenie nadzorowania LT2

- Wyzwalanie przełączania testowego przez UEI-710-V.5

- Sprawdzenie nadzorowania izolacji, obciążenia i temperatury na UEI-710-V.5

- Sprawdzenie zestyków sygnalizujących GLT

- Sprawdzenie komunikacji poprzez system magistrali

- Wizualne sprawdzanie ustawień wartości urządzeń ochronnych

- Sprawdzenie stanu podstawowego: osłon, kontrola napisów, ponowne włączenie bezpieczników, kontrola gotowości do eksploatacji

- pomiary ochronne

1. **kontrola prac**

Jakość wykonanych robót będzie kontrolowana na bieżąco przez przedstawiciela Zamawiającego. W tym celu 2 dni przed rozpoczęciem dokonania przeglądu i prac konserwacyjnych należy zgłosić przedstawicielowi Zamawiającego gotowość do kontroli. Potwierdzeniem wykonania przeglądu będzie przekazanie przez Wykonawcę Protokołu z wykonanych prac przyjętych bez uwag.

1. **Odbiór prac**

Zamawiający przewiduje odbiór prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego. W ramach odbioru Zamawiający wymaga od Wykonawcy przekazania:

* protokołu wykonywanych prac konserwacyjnych oraz wyników pomiarów
1. **Dodatkowe informacje**
* Zamawiający informuje Wykonawców o ich uprawnieniu do przeprowadzenia wizji lokalnej Rozdzielnic medycznych objętych przedmiotem zamówienia. Wykonawca nie może podczas realizacji zawartej umowy powoływać się na jakiekolwiek okoliczności dotyczące wykonania, które były możliwe do ustalenia podczas przeprowadzonej z należytą starannością wizji lokalnej. Termin wykonania wizji ustala się indywidualnie z osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami;
* Prace związane z realizacją przedmiotu umowy Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, normami PN-EN 60601-1 oraz PN-EN 62353, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy;
* Wykonawca będzie stosował przy przeglądach oraz konserwacji urządzeń części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa.

**Pakiet nr 2 Przegląd roczny agregatu prądotwórczego**

1. **DWUKROTNY PRZEGLĄD AGREGATU**

Agregat prądotwórczy WOLA 12., Nr silnika /typ 78h12 215761, Nr prądnicy/ typ Ge355M4032932 lokalizacja: teren Szpitala MSWiA Wrocław ul. Ołbińska 32

Zakres prac obejmuje:

- czyszczenie agregatu,

- czyszczenie silnika,

- czyszczenie prądnicy (zewnętrzne obudowy),

- pomiary akumulatorów rozruchowych, alternatora, instalacji rozruchowej

- kontrola układu paliwa, smarowania, chłodzenia

- kontrola wentylacji i odprowadzania spalin

- sprawdzenie wskaźników kontrolno-pomiarowych

- kontrola częstotliwości/prędkości obrotowej

- kontrola śrubowych połączeń silnika, prądnicy, obudowy

- kontrola napięcia i stanu paska

- kontrola progu zamarzania płynu

- uruchomienie w trybie ręcznym

- uruchomienie w trybie automatycznym

- pomiary elektryczne rezystancji izolacji prądnicy,

- pomiary parametrów pracy agregatu bez obciążenia (ewentualne regulacje)

1. **kontrola prac**

Jakość wykonanych robót będzie kontrolowana na bieżąco przez przedstawiciela Zamawiającego. W tym celu kilka minut przed rozpoczęciem dokonania przeglądu i prac konserwacyjnych należy zgłosić przedstawicielowi Zamawiającego gotowość do kontroli. Potwierdzeniem wykonania przeglądu będzie przekazane przez Wykonawcę Protokołu z wykonanych prac przyjętych bez uwag.

1. **Odbiór prac**

Zamawiający przewiduje odbiór prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego. W ramach odbioru Zamawiający wymaga od Wykonawcy przekazania:

* protokołu wykonywanych prac konserwacyjnych oraz wyników pomiarów
1. **Dodatkowe informacje**

Zamawiający informuje Wykonawców o ich uprawnieniu do przeprowadzenia wizji lokalnej agregatu objętego przedmiotem zamówienia. Wykonawca nie może podczas realizacji zawartej umowy powoływać się na jakiekolwiek okoliczności dotyczące wykonania, które były możliwe do ustalenia podczas przeprowadzonej z należytą starannością wizji lokalnej. Termin wykonania wizji ustala się indywidualnie z osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami;

Prace związane z realizacją przedmiotu umowy Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy; . O udzielenie zamówienia publicznego mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, osoba odpowiedzialna za kontrolę powinna posiadać świadectwa kwalifikacyjne “E” (eksploatacja) oraz “D” (dozór) Grupa 1 w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym:

- urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych  o napięciu do 1kV,

-aparatury kontrolno-pomiarowej oraz urządzeń i instalacji automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji ww.

1. posiadania wiedzy i doświadczenia,
2. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
3. Wykonawca będzie stosował przy przeglądach oraz konserwacji urządzeń części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa;

**Pakiet nr 3 Przegląd agregatu wody lodowej AERMEC NLC055 oraz 5 central wentylacyjnych znajdujących się na terenie SP ZOZ MSWiA we Wrocławiu**

1. **WYMAGANIA**

Wymagany przez Zamawiającego zakres czynności wykonywanych w ramach przeglądu agregatu wody lodowej NLC0550X

* Kontrola wizualna oraz mechaniczna agregatu wody lodowej
* Skontrolowanie instalacji elektrycznej oraz sterowniczej maszyny. Sprawdzenie styków styczników które odpowiadają za pracę elementów wykonawczych
* Przegląd zabezpieczeń układu między innymi presostaty, czujniki ciśnienia, czujniki przepływu, a także czujniki kontroli zgodności i kolejności faz.
* Sprawdzenie efektywności [pomp obiegowych](https://chillerserwis.com/naprawa-i-regeneracja-pomp-wody/),
* Kontrola obecności freonu w instalacji freonowej.
* Sprawdzenie obecności oleju w sprężarkach chłodniczych.
* Skontrolowanie wydajności sprężarek chłodniczych.
* Kontrola wymiennika ciepła parownika stopień zabrudzenia.\
* sporządzenie protokołu. W protokole zawarte są wszelkie pomiary, wyszczególnione awarie, a także zagrożenia.

Wymagany przez Zamawiającego zakres czynności wykonywanych w ramach przeglądu central wentylacyjnych (C38645 N/15, C38645 N/15, C38644 N/15, C38644 N/15, C38646  N/15)

* oględziny ogólne i ocena stanu technicznego urządzenia,
* kontrolę zespołów wentylatorów, sprawdzanie łożysk, kontrolę stanu i naciągów pasków klinowych
* sprawdzenie stanu technicznego aparatury łączącej, kontrolę czujników pomiarowych,
* sprawdzenie działania siłowników przepustnic i zaworów regulacyjnych,
* sprawdzenie działania termostatów przeciwzamrożeniowych,
* sporządzenie niezbędnych dokumentów z przeprowadzonej konserwacji,
* kontrola pracy i przetestowanie układu automatyki kontrolno-pomiarowej.

Usługi muszą być wykonane zgodnie z wymogami prawa, Polskich Norm lub norm równoważnych, warunkami technicznymi i warunkami umowy.

Wykonawca usługi musi posiadać aktualnie obowiązujący certyfikat („F-gazowy”) uprawniający do przeprowadzania czynności, o którym mowa w art. 20 oraz art. 29 Ustawy z dnia 15 maja 2015 r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz o niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2065); (tzw. „certyfikat przedsiębiorcy”).Certyfikat Wykonawca musi przedstawić Zamawiającemu w momencie przystąpienia do wykonywania usługi.

 Wykonawca musi dysponować wyposażeniem technicznym określonym w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz. U. z 2017r. poz. 2417) w sprawie minimalnego wyposażenia technicznego, procedur oraz systemu dokumentowania czynności przy prowadzeniu działalności, polegającej na instalowaniu, konserwacji lub serwisowaniu, naprawie lub likwidacji urządzeń, zawierających fluorowane gazy cieplarniane oraz w Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 7 grudnia 2017 r. (Dz. U. 2017 poz. 2410) w sprawie minimalnego wyposażenia technicznego odpowiedniego dla wykonywania czynności objętych certyfikatem dla personelu w zakresie fluorowanych gazów cieplarnianych i substancji kontrolowanych. Zamawiający zweryfikuje w/w dokumenty w momencie przystąpienia do wykonywania usługi.

Utylizacja zużytych elementów eksploatacyjnych należy do obowiązków Wykonawcy (po uprzednim potwierdzeniu przez Zamawiającego ich wymiany).

Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do prowadzenia przeglądów i konserwacji w taki sposób, aby nie nastąpiło uszkodzenie sprzętu i urządzeń znajdujących się w pobliżu serwisowanych przez Wykonawcę urządzeń.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów ochrony środowiska w szczególności związanych z ochroną przed niekorzystnym wpływem gazów chłodniczych na atmosferę.

1. **kontrola prac**

Jakość wykonanych robót będzie kontrolowana na bieżąco przez przedstawiciela Zamawiającego. W tym celu 1 dzień przed rozpoczęciem dokonania przeglądu należy zgłosić przedstawicielowi Zamawiającego gotowość do kontroli. Potwierdzeniem wykonania przeglądu będzie przekazane przez Wykonawcę sprawozdanie badania integralności i szczelności mocowania instalacji. Zamawiający wymaga aby badania były wykonywane urządzeniami pomiarowymi wzorcowanymi przez uprawnione instytucje zgodnie z zaleceniami zawartymi w normie PN-EN 14511, PN-EN ISO 14644 Wyniki przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie sprawozdania przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.

1. **Odbiór prac**

Zamawiający przewiduje odbiór prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego. W ramach odbioru Zamawiający wymaga od Wykonawcy przekazania protokołu przeglądu zawierającego wykaz wykonywanych czynności oraz wykaz zaleceń

1. **Dodatkowe informacje**
* Zamawiający informuje Wykonawców o ich uprawnieniu do przeprowadzenia wizji lokalnej bloku operacyjnego objętego przedmiotem zamówienia. Wykonawca nie może podczas realizacji zawartej umowy powoływać się na jakiekolwiek okoliczności dotyczące wykonania, które były możliwe do ustalenia podczas przeprowadzonej z należytą starannością wizji lokalnej. Termin wykonania wizji ustala się indywidualnie z osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami;
* Prace związane z realizacją przedmiotu umowy Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Pracy;

**Pakiet nr 4 Przegląd Rozdzielnicy głównej RGnn w Budynku nr 2 SP ZOZ MSWiA we Wrocławiu**

* + - 1. **Dwukrotny przegląd rozdzielnicy głównej RGnn w Budynku nr 2 SP ZOZ MSWiA we Wrocławiu**

**nr fabryczny 184/OU/2015, Typ urządzenia *Legrand XL 3 4000*, lokalizacja: teren Szpitala MSWiA Wrocław ul. Ołbińska 32**

|  |
| --- |
| **Dane znamionowe urządzenia** |
| Lp.  | **Parametr** | **Symbol** | **Jednostka**  | **Wartość**  |
| 1 | Napięcie znamionowe izolacji | Ui | V | 750 |
| 2 | Napięcie znamionowe robocze | Ue | V | 400 |
| 3 | Napięcie znamionowe sterownicze | Ust | V | 230 |
| 4 | Prąd znamionowy roboczy | Ie | A | 800 |
| 5 | Częstotliwość | f | Hz | 50 |
| 6 | Stopień ochrony | IP |   | 31 |
| 7 | Układ sieciowy |   |   | TN-S |

Zakres czynności

Sprawdzenie:

- stanu ogólnego urządzeń

- poprawności podłączeń

- oznaczeń

- realizacji programu blokad

- działania układu przy zaniku poszczególnych napięć

- działania samoczynnego przywrócenia zasilania przy powrocie napięcia zasilającego

- sygnału startu agregatu

Badania i pomiary:

Sprawdzenie:

- kompletności dokumentacji

- tabliczek znamionowych etykiet i opisów

- wymiarów gabarytowych

- stanu powłok galwanicznych i lakierniczych

- momentu dokręcenia połączeń śrubowych

- odstępów izolacyjnych

- połączeń ochronnych

- rozmieszczenia danych znamionowych aparatów

- prawidłowości połączeń

- pomiar izolacji obwodów głównych

- poprawności połączeń sterowniczych układu automatyki SZR,

- poprawności świecenia lampek sygnalizujących na elewacji rozdzielnicy

- poprawności połączeń układu po zaniku oraz ponownym powrocie zasilania

- pomiar rezystancji izolacji kabla zasilającego

* + - 1. **kontrola prac**

Jakość wykonanych robót będzie kontrolowana na bieżąco przez przedstawiciela Zamawiającego. W tym celu 1 dzień przed rozpoczęciem dokonania przeglądu i prac konserwacyjnych należy zgłosić przedstawicielowi Zamawiającego gotowość do kontroli. Potwierdzeniem wykonania przeglądu będzie przekazanie przez Wykonawcę Protokołu Przeglądu.

* + - 1. **Odbiór prac**

Zamawiający przewiduje odbiór prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego.

Z przeprowadzonego przeglądu należy sporządzić protokół, który powinien zawierać między innymi:

* 1. ocenę techniczną każdej rozdzielnicy elektrycznej i wewnętrznej linii zasilającej,
	2. protokoły z przeprowadzonych pomiarów, testów i badań,
	3. specyfikację urządzeń i aparatów, których wymiana jest konieczna z uzasadnieniem konieczności wymiany,
	4. inne uwagi i zalecenia.
		+ 1. **Dodatkowe informacje**
* Zamawiający informuje Wykonawców o ich uprawnieniu do przeprowadzenia wizji lokalnej agregatu objętego przedmiotem zamówienia. Wykonawca nie może podczas realizacji zawartej umowy powoływać się na jakiekolwiek okoliczności dotyczące wykonania, które były możliwe do ustalenia podczas przeprowadzonej z należytą starannością wizji lokalnej. Termin wykonania wizji ustala się indywidualnie z osobą uprawnioną do porozumiewania się z Wykonawcami;
* O udzielenie zamówienia publicznego mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki, dotyczące:
1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania, osoba odpowiedzialna za kontrolę powinna posiadać świadectwa kwalifikacyjne “E” (eksploatacja) oraz “D” (dozór) Grupa 1 w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym:

- urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych  o napięciu do 1kV,

-aparatury kontrolno-pomiarowej oraz urządzeń i instalacji automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji ww.

1. posiadania wiedzy i doświadczenia,
2. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
3. Wykonawca będzie stosował przy przeglądach oraz konserwacji urządzeń części zamienne spełniające odpowiednie normy techniczne, które posiadają wymagane prawem polskim i europejskim świadectwa jakości, certyfikaty, w tym bezpieczeństwa;
* Prace związane z realizacją przedmiotu umowy Wykonawca będzie wykonywał zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, normami PN-HD 60364-4-41:2009,

N SEP-E-004, Polskimi Normami oraz z zachowaniem warunków Bezpieczeństwa i Higieny Prac