

Zatwierdzam;

Wrocław, 10.05.2018r.

.....

## ZAPYTANIE OFERTOWE

**1. Przedmiotem zapytania ofertowego jest zapewnienie obsługi serwisowej, serwisu pogwarancyjnego wraz z usuwaniem zaistniałych awarii w kotłowni technologicznej gazowo-olejowej w kompleksie 4WSKzP SP ZOZ we Wrocławiu przy ul. Weigla 5.**

Przedmiot zamówienia obejmuje serwis pogwarancyjny kotłów parowych firmy Viessmann typu Vitomax HP 200. Kotły produkują parę technologiczną w cyklu rocznym dla potrzeb kuchni, cwu. oraz okresowo dostarczają parę technologiczną dla potrzeb klimatyzacji. Kotły pracują zamiennie – 1 praca drugi rezerwa.

**W wycenie należy podać pełny serwis pogwarancyjny (przeгляд), konserwację i regulację urządzeń kotłowni parowej wraz ze ścieżką gazową osobno dla 1-go kotła oraz wyjazdy awaryjne (interwencyjne) naprawy i usuwanie powstałych awarii dla n/w urządzeń wyspecyfikowanych w kotłowni.**

- A. w tym; 2 serwisy pogwarancyjne w roku wykonanie osobno dla każdego kotła włączając kocioł wraz palnikiem,
- B. rewizja wewnętrzna kotła raz na trzy lata, wymagania UDT – koszt, wycena czynności,
- C. próba ciśnieniowa kotła raz na pięć lat, wymagania UDT – koszt, na zapytanie,
- D. naprawy awaryjne – wycena wg ryczałtu + osobno podstawowe części.
- E. przeprowadzenie okresowej kontroli zgodnie z art. 23 rozdział 3 Ustawy z dnia 29 sierpnia 2014r o charakterystyce energetycznej budynków Dz.U. 2014 poz.1200, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego kotłów, z uwzględnieniem efektywności energetycznej kotłów oraz ich wielkości do potrzeb użytkowych a także ocenę parametrów instalacji  
- pkt. 1c- raz na 4 lata „Instalacje ogrzewcze z kotłami opalanymi gazem o efektywnej nominalnej wydajności powyżej 100kW.(pierwsza okresowa kontrola kotłowni i instalacji w 2013 roku):  
Kotły winny być poddane przez właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego jednorazowej kontroli obejmującej ocenę efektywności energetycznej i doboru wielkości kotła, a także ocenę parametrów instalacji oraz dostosowania do funkcji, jaką ma ona spełniać. – koszt wycena czynności.

## **2. Lokalizacja i wyposażenie kotłowni:**

50-981 Wrocław , ul. Weigla 5- Piwnica bud. Szpitalnego Nr 1.

## **3. Specyfikacja techniczna urządzeń w kotłowni objętych serwisem;**

1) Kotły parowe typu- VITOMAX 200 –HS M 237 firmy Viessmann - 2 szt.

- Nr fabryczny; -7188733206327.102

- Nr fabryczny; -7188733206328.109

- rok budowy 2012, pojemność/ moc; 2,5 m<sup>3</sup>/850 kW
- powierzchnia ogrzewalna/ wydajność ; 18 m<sup>2</sup> / 1,15 t/h pary
  - palniki wentylatorowe olejowo-gazowy typu GL20-2-A ZM-T 2 szt,
  - sonda poziomu pojemności wody typu Lp-20 2 kpl.
  - zestaw automatycznego odsalania i odmulania – 2 kpl.
  - zespół regulacyjny – zabezpieczający dla kotłów parowych -2 kpl.
- szafa sterownicza Vitocontrol 2 szt.
  - zespół redukcyjny pary 7/4 bar – 1 kpl.
  - zespół redukcyjny pary 4/0,5 bar – 1 kpl.
- szafa regulator obiegów Vitomax 1 szt.
  - zespół pomiarowy pary f. Spirax – 1kpl.
- 2) ekonomizer wymiennik ciepła Typ; ECO SPI-5,5/2012 -2 szt.
  - pojemność/ moc/F. grzewcza – 0,029 m<sup>3</sup>/ 59 kW/30m<sup>2</sup>
- 3) zbiornik kondensatu z osprzętem V=1,5 m<sup>3</sup> –(pompa typu CRE1,5-5 1 komp).
- 4) stacja częściowego termicznego odgazowania typu- Vimoc-1,5 z osprzętem
  - zawór termostatyczny+ zawory+3 pompy- 1 kpl.
  - rozprężacz, separator pary –zb. z zaworami -1kpl.
- 5) zmiękcacz wody f. Epuro jonitowo-jonowy 3 kolumnowa – 1 kpl.
- 6) ścieżka gazowa zasilająca dn-80 (filtr; reduktor) z zespołem bezpieczeństwa (centrala gazowa MD-2 1 szt. z sygnalizatorem optyczno-akustyczny iczujnikami DEX-1-2 szt.)- 2 kpl.
- 7) rurociągi zasilanie kotłowni – gaz GZ-50 z sieci miejskiej 80m<sup>3</sup>/h-2 kpl.
- 8) rurociągi zasilające olej opałowy -2kpl.
- 9) rurociągi zasilające kotły parowe, pary oraz kondensatu- 2 kpl.
- 10) odwadniacze pływakowe dn-25; typu PT 14x-4,5 f. Sirax oraz przepustnice i zawory zwrotne i klapowe odcinające- wszystkie kpl.
- 11) wentylator awaryjnego przewietrzania- 1 szt.

**4. Minimalne wymagania zgodnie z PN EN 12953-6 przeglądu eksploatacyjnego kotła, które zawierają testy funkcjonalne urządzeń bezpieczeństwa: – formularz zał.nr 1**

- regulator ciśnienia i ogranicznik ciśnienia pary na kotle,

- zawór bezpieczeństwa,
- wskaźnik ciśnienia,
- ogranicznik poziomu wody,
- regulator poziomu wody,
- rewizja komory spalania bez czyszczenia,
- testy funkcjonalne szafy sterowniczej, pompy zasilające, układ odmulający, układ odsalania,
- czyszczenie elektrod na kotle.

Badanie gospodarki układu wody zasilającej i kondensatu:

- badania funkcjonalne układu regulacji zasilania wody zasilającej,
- badanie funkcjonalne zabezpieczeń w układzie regulacji – zabezpieczenie pomp

Konserwacja palnika

- badanie i czyszczenie: wentylator, elektrody zapłonowe, dysze, głowica palnika, siłownik i połączenia mechaniczne,
- badania funkcjonalne urządzeń bezpieczeństwa: ciśnienia powietrza, urządzenie zapłonowe, kontrola wycieków, czujnik płomienia / detektor płomienia,
- regulacja / optymalizacji wartości spalania, w co najmniej trzech obciążeniach poziomach obciążenia.

Protokół: dokumentacja prac z naniesieniem wyników pomiarowych.

**Warunki wykonania przeglądu eksploatacyjnego:**

- przed przystąpieniem do przeglądu wymagane jest pisemne zlecenie od Zamawiającego,
- kocioł musi być wystudzony do temperatury maksimum 50oC,
- przewidywany czas przeglądu kotła do 6 godzin..

Wykonawca winien przeprowadzać czynności eksploatacyjne i konserwacyjne urządzeń w kotłowniach zgodnie z wymogami instrukcji obsługi technicznej i eksploatacji oraz uczestniczyć będzie w okresowych odbiorach kotłowni przez Urząd Dozoru Technicznego. Do obowiązku **Wykonawcy** należy również zapisywanie faktu przeprowadzenia przeglądu serwisowego oraz zasadniczych czynności przeprowadzonych podczas przeglądu w kotłowni w „książkach ruchu kotłowni” znajdujących się w kotłowniach.

**5. Zakres czynności szczegółowych wykonywanych przez Wykonawcę w ramach podstawowego serwisu:**

- 1) Sprawdzenie stanu izolacji i uszczelnień, sznurów po stronie spalinowej:
  - drzwi przednie prawe, lewe, drzwi tylne, izolacja II ciąg
  - pokrywy wyczystkowe komory zbiorczej spalin, ekonomizera wolnostojącego
- 2) Sprawdzenie stanu powierzchni grzewczych po stronie spalinowej:
  - płomienica, płomieniówki II-ciągu i III-ciągu, komory zbiorczej spalin, ekonomizer wolnostojący,
- 3) Czyszczenie wziernika do komory spalania
- 4) Demontaż i czyszczenie elektrod niskiego ew. wysokiego poziomu wody
- 5) Demontaż i czyszczenie elektrody pomiaru poziomu wody
- 6) Demontaż i czyszczenie elektrody zasolenia wody w kotle
- 7) Demontaż i czyszczenie belki pomiarowej
- 8) Demontaż i czyszczenie filtrów przed pompami zasilającym

- 9) Demontaż i czyszczenie filtra w układzie odsalania
- 10) Płukanie ew. czyszczenie wodowskazu miejscowego na kotle
- 11) Sprawdzenie działania zaworu bezpieczeństwa kotła - zanotować ciśnienie zadziałania
- 12) Sprawdzenie działania bezpieczeństwa ekonomizera wolnostojącego - zanotować ciśnienie zadziałania (...bar )
- 13) Kontrola wentylacji nawiewnej i wywiewnej pomieszczenia technicznego- zanotować wymiary kratki instalacji,
- 14) Palnik - Sprawdzenie działania automatu palnikowego
- 15) Palnik – Analiza spalin ew. regulacja + wzrokowa kontrola płomienia
- 16) Palnik - Sprawdzenie działania presostatu powietrza i presostatu gazu
  - Presostat gaz (olej) min ..... mbar ..... bar
  - Presostat gaz (olej) max ..... mbar ..... bar
  - Presostat kontroli szczelności ..... mbar
  - Presostat kontroli powietrza .....mbar
- 17) Palnik - Sprawdzenie nastaw ciśnienia regulatora gazu
  - Ciśnienie wlotowe ..... kPa
  - Ciśnienie po redukcji .....kPa
  - Nastawa zaworu upustowego .....kPa
- 18) Palnik - Sprawdzenie czystości filtra gazu / oleju
- 19) Palnik - Sprawdzenie skuteczności działania kontroli płomienia
- 20) Analiza spalin (wydruki)
- 21) Analiza spalin (wydruki)
- 22) Sprawdzenie działania grzybkowego wyłącznika awaryjnego
- 23) Sprawdzenie zadziałania ogranicznika niskiego poziomu wody w kotle NW (2 szt.)
- 24) Sprawdzenie zadziałania ogranicznika ciśnienia maksymalnego w kotle ..... bar ,
- 25) Sprawdzenie skuteczności działania ogranicznika odsalania .....uS
- 26) Sprawdzenie zadziałania ogranicznika temperatury STB ekonomizera wolnostojącego
- 27) Sprawdzenie działania regulatora poziomu wody w kotle parowym
  - Nastawa poziomu : ..... %
  - Nastawa poziomu max : ..... %
  - Nastawa poziomu min : ..... %
  - Nastawa histereza wył. PZ : ..... %

KP: ..... %

TI: ..... s

TD: ..... s

- 28) Sprawdzenie działania regulatora ciśnienia .....bar
- 29) Sprawdzianie działania układu regulacji mocy palnika
  - Nastawa ciśnienia ..... bar
  - Nastawa hist. wył. palnika ..... bar
  - Nastawa hist. zał. palnika ..... bar
  - Histereza nieczuł. regulatora -..... bar

KP: ..... %

TI: ..... s

TD: ..... s

- 30) Sprawdzenie działania układu odsalania wraz z kalibracją sondy zasolenia
  - Nastawa zasolenia .....uS
  - Histereza wył. zaworu .....uS
  - Nastawa zasolenia wysokiego -.....uS
  - Nastawa ogranicznika zasolenia .....uS
- 31) Sprawdzenie działania układu odmulania
  - Czas pauzy:.....h
  - Czas otwarcia: .....sec

- 32) Analiza parametrów fizyko-chemicznych wody wg oddzielnego protokołu + sprawdzenie poprawności działania stacji uzdatniania wody,
- 33) Sprawdzenie automatyki przełączania pomp zasilających i obiegowych
- 34) Pomiar ciśnienia statycznego na ssaniu pomp ..... bar
- 35) Ocena prawidłowości pracy pomp (dźwięk, wibracje)
- 36) Ocena szczelności dławic (uszczelnienie mechaniczne) pomp
- 37) Sprawdzenie ciśnienia sprężonego powietrza ....bar
- 38) Sprawdzenie ciśnienia wody surowej ....bar
- 39) Zbiornik wody zasilającej -ogłędziny połączeń spawanych oraz izolacji
- 40) Losowe sprawdzenie połączeń kołnierзовych pod względem szczelności, stanu izolacji,
- 41) Rewizja wew. zbiornika kondensatu pod względem korozji powierzchniowej (co 2 lat),
- 42) Sprawdzenie stanu i prawidłowości pracy armatury ;- rozprężacza odmulin i odsolin,
- 43) Oględziny połączeń spawanych oraz izolacji
- 44) Losowe sprawdzenie połączeń kołnierзовych pod względem szczelności, stanu izolacji,
- 45) Rewizja wew. zbiornika cz. odgazowania pod względem korozji powierzchniowej (co 1 rok)
- 46) Kontrola drożności przelewu
- 47) Prace dodatkowe wg wskazania Zamawiającego wynikające z prac serwisowych;  
- części wg wykazu, faktury zakupu,
- 48) testowania systemu bezpieczeństwa gazu wraz z kalibracją czujek, zgodnie z dokumentacją,

**Wszystkie przeprowadzone czynności winny być odnotowane w protokole przeglądu serwisowego zgodnie z zał. Nr 1.potwierdzonego przez przedstawiciela Zamawiającego. Protokół będzie podstawą do wypłaty wynagrodzenia.**

## **6. Charakterystyka kotłowni parowej**

Kotłownia zlokalizowana jest w piwnicy budynku Szpitalnego Nr 1. Para technologiczna o ciśnieniu 4,5 bar wytwarzana jest w kotle parowymf. Viessmannotypu Vitomax -200 HS o wydajności pary- 1150- kg/h przy znamionowej mocy kotła 850; kW . Wysokociśnieniowy kocioł parowy Vitomax 200 HS, typ M237z palnikiem olejowo-gazowym odpowiada wymogom dyrektywy UDT dla urządzeń ciśnieniowych, normie EN 12953 oraz przepisom technicznym dot. kotłów parowych. Dopuszczenie do pracy jest zgodne z dyrektywami Urzędu Dozoru Technicznego. Eksploatowane kotły trójciągowe o dużej pojemności wodnej umożliwiają wytwarzanie pary nasyconej lub przegrzanej. Zapewnione jest wysokie bezpieczeństwo eksploatacji kotłów dzięki płaszczowi wodnemu o dużej pojemności oraz dużym odległościom pomiędzy płomieniówkami. Obszerna komora parowa i duża powierzchnia parowania podwyższają jakość pary. Kocioł trójciągowy charakteryzuje się niskim obciążeniem komory spalania ( $\leq 1,3 \text{ MW/m}^3$ ) co zapewnia spalanie z niską emisją zanieczyszczeń i tlenków azotu. Emituje niewielkie straty wypromieniowania dzięki zespolonej izolacji cieplnej o grubości 120 mm, zaizolowanym termicznie kolektorów spalin i chłodzonej wodą ściany przedniej. Uzyskana sprawność kotła zależna jest od ciśnienia roboczego i wynosi do 91% (bez ekonomizera). Kotły wyposażone są w otwór inspekcyjny na tylnej ścianie komory spalania co ułatwia jego konserwację. Jako wyposażenie dodatkowe zastosowano pomosty robocze co ułatwia możliwość konserwacji kotłów od góry oraz chroni izolację cieplną przed uszkodzeniami. Dodatkowe oszczędności energii uzyskano za pomocą wstępnego podgrzewu wody zasilającej dzięki podłączeniu z wymiennikiem ciepła spaliny/woda tz. Economizerm zwiększa to całkowitą sprawność kotła do 96%. Zastosowana szafa sterownicza Vitocontrol

umożliwia sterowanie pracą wszystkich urządzeń wraz z ich regulacją. Ponadto dzięki zastosowaniu odpowiedniej automatyki i zabezpieczeń w eksploatacji kotła, zastosowano uproszczony nadzór obsługi w systemie 24 i 72 godzinny zgodne z normą EN 12953i przepisami TRD 604. Kotłownia dostarcza parę technologiczną dla potrzeb kuchni, cwu oraz sezonie grzewczym do nagrzewnic klimatyzacji. Do przegrzewu cwu. zastosowano układ zasilany z wymiennika parowego typu JAD –X wielkość 6.50, układ z węzownicą para-woda, który włączany jest okresowo.

## **7. Istotne warunki realizacji zamówienia– serwisowego :**

1. Warunki umowne obowiązujące podczas konserwacji kotłowni zawarte w obowiązującym wzorze umowy lub jednorazowym Zleceniu – usługi.
2. Wykonawca w przypadku awarii zobowiązuje się do zlokalizowania przyczyny awarii oraz rzetelnej wyceny kosztów usunięcia awarii niezwłocznie po kosztach ustalonych w serwisie awaryjnym z uwzględnionym dojazdem.
3. Każda obsługa i przeglądy urządzeń wykonywane przez Wykonawcę winny być udokumentowane – odnotowane przez serwisanta w książce obsługi – eksploatacji kotłowni.
4. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić termin przybycia do wykonania czynności konserwacyjnych, po spełnieniu wymogu Zamawiający jest zobowiązany do udostępnienia obsługiwanych obiektów osobom reprezentującym Wykonawcę na czas wykonywania prac.
5. Płatność za usługę konserwacji i serwisu kotłowni, obejmuje wykonanie podstawowych czynności konserwacyjno – serwisowych wraz z kosztami materiałów konserwacyjnych , dojazdem, dostawą, zamontowaniem i sprawdzeniem działania elementów takich jak np.: wkłady filtracyjne, filtry paliwa oleje opałowego, uszczelki wszelkiego typu, dysze paliwowe, doszczelnienie ścieżek olejowych, lampek sygnalizacyjnych, bezpieczników, śrub, podkładek, smarów, olejów, itp. zakupionych na koszt Wykonawcy .Wykonawca wystawi w trakcie trwania umowy jedną fakturę za dany serwis w ramach stałej opłaty ryczałtowej.
6. Materiały eksploatacyjne typu paliwa płynne, energia elektryczna, wodę zabezpiecza Zamawiający.
7. Zamawiający w celu prawidłowego funkcjonowania kotłowni zapewnia stały odbiór czynnika grzewczego.
8. Cena za usługę konserwacji i serwisu kotłowni nie obejmuje elementów wymienianych w ramach naprawy – awarii kotłowni oraz czasu ponadnormatywnego (ponad 8 h). wynikającymi ze szczególnych warunków eksploatacji.
9. Elementy montowane w kotłowni powinny posiadać stosowne certyfikaty i atesty bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
10. Na wykonane naprawy Wykonawca udziela półrocznej gwarancji, natomiast na zamontowane **części rocznej** oraz rękojmi zależnie od zakresu dokonywanej naprawy.
11. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych niezbędnych napraw nie objętych zakresem prac konserwacyjno – serwisowych zapłata za naprawę dokonana będzie oddzielną fakturą (bez naliczania kosztów dojazdu i rozliczona po załączeniu do niej protokołu odbioru robot).
12. Naprawa może być dokonana po uzyskaniu przez kierownika KOT stosownej zgody od Zamawiającego po uprzednim przedstawieniu oferty cenowej przez Wykonawcę. Wykonawca naprawę wykona niezwłocznie od chwili zawiadomienia przez Zamawiającego za pośrednictwem upoważnionej osoby.
13. Usuwanie awarii.  
Zleceniobiorca zapewnia stałą dyspozycyjność grupy technicznej na wypadek awarii wg poniższych zasad :
  - zgłoszenie awarii odbywa się telefonicznie pod wskazany numer i odnotowywane zostaje w rejestrze zgłoszeń awarii,
  - przyjazd ekipy technicznej w celu usunięcia awarii powinien nastąpić w czasie nie dłuższym niż 24 godziny od momentu zgłoszenia,

- grupa techniczna zobowiązana jest w trybie jak najkrótszym do usunięcia awarii, a w przypadku niemożliwości tego wykonania zabezpiecza miejsce awarii w taki sposób aby uniknąć nadmiernych strat nią wywołanych,
- materiały niezbędne do konserwacji zapewnia Wykonawca po uzgodnieniu,
- prace związane z usuwaniem awarii rozliczane będą w oparciu o protokoły awarii sporządzane przez zleceniodawcę w porozumieniu z wykonawcą.

## **7.UWAGI dla Wykonawcy:**

- 1) Warunkiem wykonywania prac jest posiadanie odpowiednich uprawnień oraz **ważną autoryzację od firmy Viessmann**wydaną zgodnie z wymogami producentów kotłów i palników dla danego autoryzowanego serwisu.
- 2) Wykonawca powinien przeprowadzić wizję lokalną kotłowni w obecności przedstawiciela Zamawiającego.
- 3) Wszystkie materiały użyte do konserwacji powinny posiadać stosowne certyfikaty zgodności lub deklarację zgodności aprobatą techniczną lub obowiązującą normą.
- 4) Wykonawca wykonuje prace własnym sprzętem i środkami transportu.
- 5) Prace należy wykonywać w dniach od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni wolnych od pracy w godz. od 7<sup>00</sup> do 15<sup>30</sup>, w piątek w godz. od 7<sup>00</sup> do 13<sup>00</sup> po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z Kierownikiem sekcji SRiET lub specjalistą ds. instalacji sanitarnych.
- 6) **Obowiązek prowadzenia „książek ruchu kotłowni” jest po stronie Zamawiającego.**

## **8. Parametry jakie należy podać w ofercie:**

- cenę (netto, brutto)jednorazowej usługi serwisowej oraz osobno proszę wyspecyfikować ceny części do ewentualnej wymiany najczęściej ulegających awarii w tym uszczelnień, filtrów itp.
- cenę (netto; brutto) dla usług dodatkowych wyspecyfikowanych w pkt1. B;C;D;E,
- stawkę ryczałtowa lub roboczo-godzinę (Rg) dla usługi serwisowej awaryjnej naprawy,
- max. czas reakcji od zgłoszenia do wykonania naprawy awaryjnej ,
- oświadczenie o niewykluczeniu np.; UZMP;
- do oferty proszę załączyć wykaz referencje z ostatnich 3 lat obejmujących w/w temat lub z podobnych zadań.

**Prosimy** o udzielenie odpowiedzi w terminie do dnia **14.06.2018 r.**

e-mail: [logistyka@4wsk.pl](mailto:logistyka@4wsk.pl); **lub** złożyć w sekretariacie Logistyki (bud 44).

Dodatkowych informacji udzieli st. specjalista SRiET 4 WSKzP SP ZOZ, inż.Andrzej LECH tel. 261-660-640.

**zał. Nr 1na 6 ark.- Lista kontrolna przeglądu kotłowni parowej**