**4WOG.1200.2712.101.2024**

**Załącznik nr 5**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**MONITORING I ZDALNE STEROWANIE WĘZŁAMI CIEPLNYMI W 2025 R. ZABUDOWANYMI W PIWNICACH BUDYNKÓW NA TERENIE KOMPLEKSU WOJSKOWEGO PRZY UL. FRANCUSKIEJ 30 ORAZ W KOŚCIELE GARNIZONOWYM PRZY UL. C. SKŁODOWSKIEJ 20 W KATOWICACH, ADMINISTROWANYCH PRZEZ 4 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY   
W GLIWICACH, BĘDĄCYCH   
W ZASOBACH SEKCJI OBSŁUGI INFRASTRUKTURY W KATOWICACH  
– ZADANIE NR 3.**

**ZAMAWIAJĄCY:**

4 WOJSKOWY ODDZIAŁ GOSPODARCZY

ul. Andersa 47

44-121 Gliwice

Data opracowania Opisu przedmiotu zamówienia: wrzesień 2024 r.

1. ***SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA***

Monitoring i zdalne sterowanie węzłami cieplnymi w 2025 r. zabudowanymi   
w piwnicach budynków na terenie kompleksu wojskowego przy ul. Francuskiej 30 oraz w Kościele Garnizonowym przy ul. C. Skłodowskiej 20 w Katowicach, administrowanych przez 4 Wojskowy Oddział Gospodarczy w Gliwicach, będących   
w zasobach Sekcji Obsługi Infrastruktury w Katowicach – Zadanie nr 3.

Szczegółowy wykaz urządzeń zawiera załącznik nr. 1.1.; 1.2.

Usługę świadczyć na bazie zabudowanych urządzeń wskazanych w w/w załącznikach.

1. ***ZAKRES PRAC OBSŁUGOWYCH I KONSERWACYJNYCH***
2. Zapewnienie całodobowego pełnego monitorowania pracy urządzeń ciepłowniczych oraz urządzeń kontrolno - pomiarowych i sterujących w węzłach zabudowanych w piwnicach budynków przy ul. Francuskiej 30 oraz Kościele Garnizonowym przy ul. C. Skłodowskiej 20 w Katowicach.
3. Bieżące nastawianie i regulowanie pracą urządzeń w węzłach cieplnych, na instalacji centralnego ogrzewania – zgodnie z poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.
4. Niezwłoczne powiadamianie wyznaczonego pracownika SOI Katowice   
   o stanach awaryjnych na węzłach cieplnych oraz wykrycia przekroczenia zadanych progów wartości parametrów pracy monitorowanych urządzeń poprzez komunikat SMS do telefonów komórkowych tych osób.
5. Wykonanie w miesiącu wrześniu 2025 roku przeglądu i konserwacji wszystkich urządzeń wskazanych w załączniku numer 1.1. i 1.2 zabudowanych w węzłach cieplnych.
6. Archiwizowanie w bazie danych odczytów z urządzeń pomiarowych   
   i regulacyjnych oraz wykonanych czynności serwisowych i eksploatacyjnych na węzłach centralnego ogrzewania.
7. Udostępnienie Kierownikowi SOI Katowice , osobie przez niego wyznaczonej wglądu w bieżące i archiwalne parametry pracy urządzeń pomiarowych   
   i regulacyjnych.
8. Udostępnienie Kierownikowi SOI Katowice , oraz osobie przez niego wyznaczonej wglądu do rejestracji wykonanych czynności serwisowo eksploatacyjnych wykonywanych przez uprawnione osoby ze strony Wykonawcy.
9. Prowadzenie dla SOI Katowice analiz ekonomicznych ułatwiających optymalne zarządzanie mediami centralnego ogrzewania , wydatkami , podejmowaniem działań naprawczych. Analizy przesyłać w formie raportów.
10. Sporządzanie i przesyłanie do Sekcji Obsługi Infrastruktury w Katowicach comiesięcznych raportów obejmujących :

• wykresy czasowe wybranych parametrów ( moc, przepływ, temperatury, ciśnienia)

• porównania bieżącego zużycia mediów w nadzorowanych węzłach cieplnych w stosunku do okresów poprzednich,

• analizę danych z węzłów cieplnych o nadmiernym zużyciu ciepła, wykazujących przekroczenie mocy zamówionej w PEC Katowice wraz   
z diagnozą i określeniem wniosków o sposobie poprawy sytuacji oraz wskazania zaleceń umożliwiających optymalizację kosztów za energię cieplną,

• wykaz alarmów, przeprowadzonych działań nadzoru i serwisu, regulacji   
i napraw.

1. Miesięczny raport należy przesłać pocztą elektroniczną na wskazany przez Zamawiającego adres e-mail lub dostarczyć do siedziby Zamawiającego do   
   5 dnia każdego miesiąca za miesiąc poprzedni.
2. Sporządzenie i przesłanie do Sekcji Obsługi Infrastruktury w Katowicach rocznego sprawozdania obejmującego analizę efektów ekonomicznych i innych wynikających z zastosowania systemu Imperius wraz z syntetycznym opracowaniem wniosków służących wypracowaniu i podejmowaniu czynności modernizacyjnych oraz inwestycyjnych w nadzorowanych węzłach centralnego ogrzewania . Sprawozdanie za rok 2025 w wersji papierowej ( 2 egzemplarze ) należy dostarczyć do siedziby Zamawiającego do dnia 20 stycznia 2026 roku. Roczne sprawozdanie powinno zawierać opracowanie zaleceń umożliwiających optymalizowanie kosztów za energię cieplną.
3. Po otrzymaniu zawiadomienia od Zamawiającego o wystąpieniu awarii lub informacji o nieprawidłowej pracy urządzeń , Wykonawca niezwłocznie , jednak nie później niż do dwóch godzin przystąpi do prac mających na celu ustalenie   
   i usunięcie nieprawidłowości.
4. W przypadku stwierdzenia awarii urządzeń lub instalacji Wykonawca niezwłocznie o zaistniałym zdarzeniu powiadomi Zamawiającego oraz wstępnie zabezpieczy urządzenia i instalacje. W przypadku drobnych awarii nie wymagających nakładów finansowych na materiały, Wykonawca zobowiązany jest usunąć awarię. Zamawiający przez „ drobne awarie” nie wymagających nakładów rozumie zakłócenia w pracy urządzeń technicznych, które można usunąć bez konieczności zakupu dodatkowych materiałów, urządzeń i części zamiennych.
5. Dokonywanie na polecenie Zamawiającego regulacji i korekt w pracy urządzeń technicznych, sterowników, regulatorów w celu uzyskania żądanych parametrów czynnika grzewczego. Regulacja wszystkich urządzeń zgodnie   
   z instrukcją obsługi, kartami DTR, dokumentacją techniczną oraz według wskazań i zaleceń Zamawiającego.
6. Występowanie z wnioskami do Zamawiającego, mających na celu poprawienie ekonomii pracy systemów objętych umową.
7. Zgłaszanie wszelkich nieprawidłowości pracy wszystkich urządzeń, systemów grzewczych oraz wyposażenia wymiennikowni Zamawiającemu w formie pisemnej.
8. Na polecenie Zamawiającego po zakończonym sezonie grzewczym wyłączenie urządzeń technicznych wymiennikowni, zamknięcie dopływu zasilania z MSC, zabezpieczenie wszystkich urządzeń wymiennikowni. Szczegółowy przegląd wszystkich urządzeń i instalacji. Sporządzenie pisemnej notatki z wskazaniem niezbędnych prac naprawczych i konserwacyjnych przed rozpoczęciem kolejnego sezonu grzewczego.
9. Wykonawca jest zobowiązany o pisemnym poinformowaniu z pięciodniowym wyprzedzeniem Zamawiającego o terminie planowanych przeglądów, napraw   
   i konserwacji, które wymagają wyłączenia lub wstrzymania pracy urządzeń lub podzespołów. Zamawiający może w szczególnych i uzasadnionych przypadkach nakazać zmianę terminu planowanych prac oraz wskazać termin na wykonanie prac wynikających z umowy.
10. Pozostałe ustalenia dotyczące realizacji zamówienia określa wzór umowy.

Wykonawca w dniu podpisania umowy wyznaczy osobę odpowiedzialną ze strony technicznej za realizację umowy oraz kontaktów z przedstawicielami Zamawiającego. Na czas nieobecności osoby odpowiedzialnej, najpóźniej na dzień przed zaistnieniem zdarzenia, zostanie wskazana osoba pełniąca zastępstwo z wskazaniem okresu na jaki przejmuje obowiązki.

Wszystkie wykonane przeglądy, czyszczenia, konserwacje oraz czynności serwisowe należy bezwzględnie zgłosić do odbioru Inspektorowi Nadzoru lub przedstawicielowi Zamawiającego.

1. ***WYMAGANIA DOTYCZĄCE MINIMALNEGO ZAKRESU MONITOROWANYCH PARAMETRÓW W SYSTEMIE***

• Temperatura zewnętrzna;

• Temperatura zasilania instalacji centralnego ogrzewania ;

• Stopień otwarcia zaworu regulacyjnego centralnego ogrzewania ;

• Temperatura zadana zasilania instalacji grzewczej centralnego

ogrzewania;

• Nachylenie krzywej grzewczej ;

• Stan pracy pomp centralnego ogrzewania ;

• Ciśnienie zasilania wysokich parametrów ;

• Ciśnienie wody w instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania;

• Zużyta energia cieplna;

• Moc chwilowa;

• Temperatura zasilania i powrotu na wysokich parametrach;

• Średniomiesięczne natężenie przepływu wody ( wysoki parametr );

• Średniodobowe natężenie przepływu wody ( wysoki parametr );

• Objętość przepływającej wody ( wysoki parametr ) m3/h

• Rzeczywista średniodobowa i średniomiesięczna moc cieplna;

Wykonawca zobowiązany jest w ramach świadczenia usługi do udostępniania Zamawiającemu w bazie danych możliwości eksportu w/w parametrów do plików .html, oraz . xml.

1. ***WYMAGANIA DOTYCZĄCE OSÓB DO REALIZACJI USŁUGI***

Wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się obsługą urządzeń:

1. Świadectwa kwalifikacyjne „ E” , „ D” grupy 1
2. pkt.2 - urządzenia ,instalacje i sieci elektroenergetyczne o napięciu nie wyższym niż 1 kV;
3. pkt.10 - aparatura kontrolno – pomiarowa oraz urządzenia i instalacje automatycznej regulacji, sterowania i zabezpieczeń urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 2,9.
4. Świadectwa kwalifikacyjne „E” , „D” grupy 2:
5. pkt.2 – sieci i instalacje cieplne wraz z urządzeniami pomocniczymi   
   o przesyle ciepła powyżej 50 kW;
6. Pkt.4 - przemysłowe urządzenia odbiorcze pary i gorącej wody o mocy powyżej 50 kW;
7. pkt.10 – aparatura kontrolno- pomiarowa i urządzenia automatycznej regulacji do urządzeń i instalacji wymienionych w pkt. 1;2;4.

Zamawiający wymaga co najmniej jednej osoby posiadającej kwalifikacje dla grupy   
1 i 2. Jednocześnie Zamawiający dopuszcza możliwość posiadania przez jedną   
osobę kwalifikacji dla grupy 1 i 2.

**Nadzór, przeglądy okresowe, prace konserwacyjno- serwisowe przy urządzeniach technicznych objętych umową wykonywać mogą jedynie osoby lub firmy posiadające stosowne świadectwa kwalifikacyjne „ E” i „D”. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu aktualne świadectwa kalibracji na wszystkie urządzenia pomiarowe wykorzystywane przy realizacji umowy.**

1. ***ROZLICZENIE PRACY I SPOSÓB PŁATNOŚCI.***
2. Wykonawca w terminie do 5 dnia każdego miesiąca przedstawi Zamawiającemu do sprawdzenia i weryfikacji miesięczny raport   
   z monitoringu.
3. Wykonawca w terminie do 5 dnia następnego miesiąca przedstawi komplet protokołów z wykonanych czynności konserwacyjnych   
   i serwisowych węzłów cieplnych do 5 października 2025r.
4. Dokumenty wymienione w pkt. od 1 do 2 stanowią podstawę do zapłaty faktury.
5. Termin zapłaty do 30dni licząc od dnia dostarczenia dokumentów wymienionych w pkt. 1 i 2 wymaganych dla poszczególnych miesięcy zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia.
6. ***ORGANIZACJA PRACY.***
7. W dniu podpisania umowy Wykonawca dostarczy wykaz pracowników oraz pojazdów służbowych do Kancelarii Komendanta 4 WOG celem wykonania przepustek uprawniających do wjazdu na teren kompleksu.
8. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za powstałe szkody   
   w wymiennikowniach powstałe w trakcie prowadzonych prac oraz wynikające   
   z zaniedbania realizacji umowy.
9. Osoby biorące udział w realizacji zamówienia muszą posiadać obywatelstwo polskie. W przypadku braku polskiego obywatelstwa muszą posiadać pozwolenie jednorazowe uprawniające do wstępu obcokrajowców na teren chronionego obiektu wojskowego zgodnie z Decyzją Nr 107/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 18 sierpnia 2021 r. w sprawie organizowania współpracy międzynarodowej w resorcie obrony narodowej. Brak zgody   
   w formie pozwolenia jednorazowego skutkował będzie nie wpuszczeniem na teren chronionego obiektu wojskowego ww. osób, przy czym nie może to być traktowane jako utrudnienie realizacji zamówienia przez zamawiającego.
10. Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania przez osoby realizujące zamówienie oraz podwykonawców, którym zleci prace zasad używania urządzeń do przetwarzania obrazu i dźwięku zgodnie z Decyzją 77/MON Ministra Obrony Narodowej z dnia 09 czerwca 2020 r. Użytkowanie na terenie kompleksu wojskowego urządzeń do przetwarzania obrazu   
    i dźwięku oraz telefonów komórkowych wymaga zgody zamawiającego (osoby odpowiedzialnej za nadzór nad realizacją zamówienia ze strony zamawiającego)”.

Załączniki:

Załącznik nr 1.1. – Zestawienie urządzeń węzeł WCR Katowice ul. Francuska 30.

Załącznik nr 1.2. – Zestawienie urządzeń węzeł Kościół Garnizonowy   
 ul. C. Skłodowskiej 20 w Katowicach.

Załącznik nr 1.3. – Zakres czynności do realizacji.