

## OPZ Klimatyzacja dodatkowa Serwerownia ul. Centralna 53

### 1. Wymagania ogólne.

Wyszczególniony w niniejszym Opisie Przedmiotu Zamówienia zakres dostaw i usług ma zapewnić poprawę bezpieczeństwa obszaru przetwarzania danych oraz systemów informatycznych GMK w zakresie redundancji systemu klimatyzacji pomieszczenia serwerowni ZDMK.

Wykonawca zobowiązany jest do zaplanowania realizacji wszelkich prac montażowych, który zapewni nieprzerwaną ciągłość pracy wszystkich urządzeń teletechnicznych znajdujących się obecnie w pomieszczeniu serwerowni oraz zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa, a w szczególności:

1. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej. Dz. U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.
2. Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17 lipca 1974 r. w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.02r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 15.06.02r. z późn. zm.)
4. PN-EN 50086-2- 2:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-2: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych giętkich
5. PN-EN 50086-2- 3:2002 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów - Część 2-3: Wymagania szczegółowe dla systemów rur instalacyjnych elastycznych
6. PN-IEC 60364-5- 52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
7. PN-IEC 60364-5- 523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
8. PN-E-05033:1994 Wytyczne do instalacji elektrycznych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
9. PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport
10. PN-EN 50171:2002 (U) Niezależne systemy zasilania
11. PN-EN 61140:2002 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
12. PN-IEC 364-4- 481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych - Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
13. PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – zbiór norm
14. PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych
15. PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Nazwy i określenia.
16. PN-76/E-90304 Kable sygnalizacyjne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
17. PN-87/B-02151.02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach.  
Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
18. PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja.

19. PN-83/B-03430 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania - wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000.
20. PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.
21. PN-EN 12599 Wentylacja budynków. Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji.

Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przyjęte rozwiązania funkcjonalno - użytkowe. Prace projektowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami prawa, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( tj. Dz. U. z 2006, Nr 156, poz.1118 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 z późn. zm.),
- Inne przedmiotowe obowiązujące.

Zamawiający umożliwi Wykonawcy dokonanie oględzin pomieszczeń, w tym dokonywanie pomiarów, badań i wizji lokalnej.

## **2. Przedmiot zamówienia.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i montaż dodatkowego systemu klimatyzacji pomieszczenia serwerowni ZDMK wraz z systemem sterowania i monitorowania parametrów takich jak temperatura w pomieszczeniu serwerowni. System klimatyzacji musi zawierać min. 2 klimatyzatory o wydajności chłodzenia min 10kW każdy. Zamawiający dopuszcza zastosowanie urządzeń sufitowych lub naściennych. Jednostki zewnętrzne systemu, muszą być umieszczone na dachu budynku przy ul. Centralnej 53.

Do prawidłowej wyceny oraz rodzaju urządzeń możliwych do zastosowania w serwerowni ZDMK, Zamawiający dopuszcza możliwość wizji lokalnej przed złożeniem oferty.

W ramach montażu urządzeń, należy również wykonać instalację elektryczną do ich zasilania wraz z systemem bezpiecznikowym z istniejącego PZ, znajdującego się w pomieszczeniu serwerowni.

System sterowania , systemu klimatyzacji, musi być wyposażony w dedykowany sterownik do kontrolowania parametrów pracy urządzeń oraz wyposażony w moduły analizy parametrów znajdujących się w serwerowni min. w zakresie temperatury i wilgotności powietrza. System sterownia musi analizować parametry tj. temperatura i wilgotność w serwerowni ZDMK w systemie ciągłym i uruchamiać system klimatyzacji w przypadku przekroczenia parametrów podanych jako graniczne do uruchomienia systemu(np. przekroczenie temperatury powyżej zaprogramowanego parametru). System sterownia musi mieć możliwość podłączenia do sieci LAN Zamawiającego w celu raportowania parametrów środowiskowych z pomieszczenia serwerowni, oraz umożliwiać przesłanie powiadomienia do administratorów na adres email (definiowany przez administratora). Zakres powiadamiana definiowany przez administratora systemu min. temperatura w pomieszczeniu, wilgotność. Raporty muszą być generowane po przekroczeniu wartości zdefiniowanych przez administratora systemu.

Tab. 1 Przedmiot zamówienia.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Szacunkowa ilość
<b>Dokumentacja</b>		
1.	Projekt techniczny montażu urządzeń w pomieszczeniu wraz z dedykowaną instalacją elektryczną i teletechniczną	1 szt.
<b>Dostawy</b>		
2.	Klimatyzatory o wydajności chłodzenia min. 10 kW każdy <ul style="list-style-type: none"> <li>- standardowa praca w zakresie temp. -25°C – +50°C na zewnątrz</li> <li>- 5 letnia gwarancja przy wykonywaniu okresowych przeglądów zgodnie z warunkami gwarancji podanymi przez producenta</li> <li>- możliwość montażu w pionie przy ścianie lub poziomie przy suficie</li> <li>- możliwość zdalnego włączania klimatyzatora poprzez nadrzędny system sterujący</li> <li>- zewnętrzne wyjście alarmowe do wykorzystania jako lokalny alarm lub włączenie do nadrzędnego systemu sterującego</li> <li>- funkcja TURBO umożliwiająca schłodzenie pomieszczenia w krótkim czasie</li> <li>- możliwość podłączenia nawiewu świeżego powietrza</li> <li>- możliwość poziomego i pionowego sterowania żaluzjami kierunkowymi jednostki wewnętrznej, co poprawia dystrybucję powietrza w pomieszczeniu</li> <li>- zasilanie 220-230 V/1/50</li> <li>- wydajność nominalna chłodzenie min 10 kW (Min-Max 2,6-12,0)</li> <li>- nominalny pobór mocy chłodzenie 3,85 kW</li> <li>- EER 2,7 kW/kW</li> <li>- ErP klasa energetyczna A++</li> <li>- poziom mocy akustycznej jedn. wew. 61 dB(A)</li> <li>- poziom mocy akustycznej jedn. zew. 68 dB(A)</li> <li>- czynnik chłodniczy R32</li> </ul>	2 szt.
3.	System sterowania wraz z modułem raportującym	1 szt.
<b>Prace montażowe i adaptacyjne</b>		
4.	Montaż urządzeń wraz z konfiguracją.	
5.	Wykonanie instalacji elektrycznej i teletechnicznej	
6.	Prace budowlane adaptacyjne	

**3. Gwarancja.**

Dla wszystkich dostaw oraz prac montażowych (całego systemu) Zamawiający wymaga **minimum 5 lat gwarancji**. Okres gwarancji liczony będzie od dnia podpisania końcowego protokołu odbioru całego przedmiotu zamówienia.