

Znak sprawy: AZP-261-14/2025

Zamawiający
Instytut Biologii Doświadczalnej
im. Marcelego Nenckiego
Polska Akademia Nauk
„Instytut Nenckiego PAN”,
ul. Pasteura 3, 02-093 Warszawa
e-mail: przetargi@nencki.edu.pl

Do:
Wszyscy zainteresowani

ZMIANA TREŚCI SWZ

z art. 137 ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo Zamówień Publicznych (t.j.: Dz.U. z 2024 r., poz. 1320) dalej jako „Pzp.

dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego o wartości powyżej 663 105,00 zł, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, na podstawie art. 132 ustawy Pzp pn. **Zwirtualizowane środowisko informatyczne" w ramach przedsięwzięcia "Infrastruktura obrazowania biologicznego i biomedycznego - Bio-Imaging Poland" KPOD.01.18-IW.03-0017/23 - Etap 2**, znak sprawy: **AZP-261-14/2025**.

Szanowni Państwo,

Zamawiający omyłkowo nie zamieścił w załączniku nr 2 do SWZ jednej tabeli z wymaganiami dotyczącymi klimatyzacji precyzyjnej, w związku z powyższym, na podstawie art. 137 ust. 1 Pzp, wprowadza do Specyfikacji Warunków Zamówienia poniższe zmiany:

- 1) w załączniku nr 2 do SWZ – Parametry oraz wymagania
zostaje dodana tabela dotycząca klimatyzacji precyzyjnej o następującej treści:

I.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnić Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
A	B	C
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – klimatyzacja precyzyjna: należy podać nazwę producenta klimatyzacji/typ/model/oznaczenie w kolumnie C) (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)	
Minimalne parametry dla systemu chłodzenia:		
1	Projektowanie i produkcja zgodnie z standardem ISO 9001 lub równoważnym.	
2	Zgodność z normami EU (Dyrektywa PED 2014/68/EU) lub równoważną.	
3	Deklaracja zgodności CE w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa produktów wprowadzonych na rynek Unii Europejskiej lub równoważny. Na etapie realizacji umowy wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	

4	Certyfikat TUV lub równoważny. Na etapie realizacji umowy Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	
5	Moc jawna chłodnicza pojedynczej jednostki minimum 29 kW.	
6	System musi zapewniać wartość temperatury w pomieszczeniu serwerowni w przedziale 18-24 °C i wilgotności powietrza w przedziale 40 - 60 %.	
7	System musi być przeznaczony do pracy 24h/dobę, 365 dni w roku	
8	System klimatyzacji musi być pozbawiony tzw. pojedynczego punktu awarii, przez co Zamawiający rozumie taki system, w którym uszkodzenie jednego z elementów nie powoduje zaprzestania działania całego systemu i nie powoduje spadku wydajności chłodniczej systemu poniżej wartości wymaganej do utrzymania temperatury powietrza poniżej założonej wartości maksymalnej.	
9	System musi składać się z 4 jednostek klimatyzacji precyzyjnej.	
10	System powinien być wyposażony w filtry powietrza z możliwością ich czyszczenia i wymiany.	
11	System klimatyzacji musi mieć możliwość sygnalizowania awarii. Awarie i zdarzenia w urządzeniach systemu muszą być rejestrowane z możliwością ich odczytu w oprogramowaniu monitorującym.	
12	Jednostki zewnętrzne muszą zostać umiejscowione w miejscu obecnych, na zewnątrz budynku w miejscu zamontowania urządzeń obecnie eksploatowanego systemu.	
13	W przypadku zaniku zasilania urządzenia powinny uruchomić się samoistnie, sekwencyjnie z takimi samymi parametrami ustawionymi w trakcie pracy przed zanikiem zasilania.	
14	Jednostka skraplająca chłodzona powietrzem.	
15	Urządzenia muszą być przystosowane do pracy całorocznej w temperaturach zewnętrznych -20°C / +48°C.	
16	Jednostki wewnętrzne muszą być wyposażone w karty sieciowe umożliwiające wpięcie do sieci LAN dla umożliwienia zarządzania.	
17	Wymagany jest nadzór i kontrola systemu poprzez interfejs WWW oraz protokół SNMP.	
18	System musi być wyposażony w nawilżacze powietrza - wbudowane.	
Minimalne parametry dla jednostki wewnętrznej:		
1	Maksymalny poziom głośności mierzony w odległości 2 m od jednostki wewnętrznej 63 db(A).	
2	Maksymalne wymiary jednostki wewnętrznej 300x2000 (+/- 10%)x1200 mm.	
3	Zasilanie jednostki wewnętrznej 230V/1/50Hz.	
4	Powietrze na wlocie 26°C, wilgotność 35%, Temperatura Powietrza Zewn. 35°C, Wilgotność Zew. 50% - jawna moc chłodnicza: <ul style="list-style-type: none"> Min – 29 kW 	
5	Maksymalny pobór mocy pojedynczej jednostki do 11 kW.	
6	Wskaźnik EER przy maksymalnej pracy minimum 2.9.	
7	Programowalny mikroprocesor z wyświetlaczem LCD	
8	Funkcja pracy: praca grupowa, rotacja, kaskada, redundancja.	
9	Czynnik chłodniczy R410a.	
10	Czujnik przepływu powietrza.	
11	Wentylatory typu EC plug fan z łopatkami wygiętymi do tyłu.	
12	Galwanizowana obudowa stalowa malowana proszkowo.	
13	Taca ociekowa ze stali nierdzewnej.	
14	Bezszczotkowa, sterowana cyfrowo sprężarka Inverter Scroll dostosowana do pracy z czynnikiem R410A, elektroniczny zawór rozprężny.	
15	Grzałka sprężarki.	
16	Opcja alarmu poprzez 4 styki bezpotencjałowe (przepływ/niska temp./ wysoka temp./zalenie).	
17	Kontrola wilgotności poprzez osuszanie i nawilżanie.	

18	Filtr G5 + czujnik zabrudzenia filtra.	
19	Możliwość sprawdzenia stanu pracy obiegu freonowego w szafie przez personel techniczny bez konieczności otwierania osłon ochronnych (podczas normalnej pracy urządzenia).	
20	Czujnik wykrycia wody pod urządzeniem podłączone w Systemie Monitoringu Warunków Środowiskowych	
21	Czujniki temperatury powietrza na zasilaniu i powrocie do szafy.	
22	Konfiguracja przepływu powietrza in-row (poziomy, tył/przód+ w prawo+ w lewo).	
23	Tylnie - dolne podłączenie instalacji ziębniczej.	
24	Dodatkowy styk bezpotencjalowy (np: "urządzenie włączone").	
25	Port szeregowy RS485 (Protokół Carel lub ModBus).	
26	Nóżki poziomujące.	
27	Pompka skroplin.	
28	Sterowanie zmiennym ciśnieniem (zimny korytarz).	
29	Płynna regulacja pracy wentylatorów - pojedynczy obwód skraplacza.	
30	Wyłącznik główny.	
31	Podkładki antywibracyjne do jednostki zewnętrznej.	
32	Awaria wyświetlacza nie powoduje wyłączenia urządzenia.	
Minimalne parametry dla jednostki zewnętrznej:		
1	Zasilanie jednostki zewnętrznej 400V / 3 ph + N / 50Hz.	
2	Maksymalne wymiary jednostki zewnętrznej 1965/950/1322 mm.	
3	Maksymalny poziom głośności jednostki mierzony w odległości 10 m zewnętrznej 46 db(A).	
4	Praca całoroczna.	

W związku z powyższą modyfikacją Zamawiający zamieszcza na stronie internetowej prowadzonego postępowania:

- zmodyfikowany załącznik nr 2 do SWZ o następującej nazwie: Załącznik nr 2_Parametry oraz wymagania_ZMODYFIKOWANY

Załącznik nr 2 do SWZ zamieszczony w dniu 21.02.2025 r. przestaje obowiązywać.

Wprowadzone zmiany stanowią integralną część SWZ i są dla wszystkich Wykonawców wiążące. Jednocześnie Zamawiający informuje, że termin składania ofert jest wystarczająco długi na przygotowanie ofert a wprowadzona zmiana nie powoduje konieczności zmiany ogłoszenia o zamówieniu. W związku z powyższym termin składania ofert nie ulega zmianie.

Z wyrazami szacunku,

Prof. dr hab. Agnieszka Dobrzyń

Dyrektor Instytutu

Dot. przedsięwzięcia pt. „Infrastruktura obrazowania biologicznego i biomedycznego – Bio-Imaging Poland”
- KPOD.01.18-IW.03-0017/23

Załącznik nr 2 do SWZ
AZP-261-14/2025

FORMULARZ PARAMETRY ORAZ WYMAGANIA

Na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego pn. „Zwirtualizowane środowisko informatyczne” w ramach przedsięwzięcia „Infrastruktura obrazowania biologicznego i biomedycznego - Bio-Imaging Poland” KPOD.01.18-IW.03-0017/23 – Etap 2, znak sprawy: AZP-261-14/2025, prowadzonego przez Zamawiającego Instytut Biologii Doświadczalnej imienia Marcelego Nenckiego Polskiej Akademii Nauk, działając w imieniu i na rzecz Wykonawcy (**wpisać nazwę**):

.....

oświadczam, że oferujemy przedmiot zamówienia o parametrach techniczno-funkcjonalnych wskazanych i opisanych w tabelach poniżej.

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnić Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
A	B	C
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – szafa Typu 1: <i>należy podać nazwę producenta szafy/typ/model/oznaczenie w kolumnie C)</i> (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)	
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – szafa Typu 2: <i>należy podać nazwę producenta szafy/typ/model/oznaczenie w kolumnie C)</i> (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)	
Dla uzyskania wszystkich wartości użytkowych i funkcjonalnych należy wykorzystać szafy o następujących parametrach, wspólnych dla szaf Typu 1 i Typu 2:		
1	Drzwi przednie i tylne metalowe perforowane (prześwit 80%).	
2	Dzielone osłony boczne pełne.	
3	Skręcany szkielet ze stalowych profili.	
4	Stopień ochrony IP 20 zgodnie z normą PN-EN 60529 lub równoważną (nie dotyczy przepustów szczotkowych).	
5	Produkcja zgodna ze standardem ISO 9001 lub równoważnym.	
	Produkcja zgodna ze standardem ISO 14001 lub równoważnym.	
6	Zgodność z międzynarodowym standardem EIA-310-E lub równoważnym.	
7	Zgodność z międzynarodowym standardem IEC 60297-3 lub równoważnym.	
8	Zgodność z międzynarodowym standardem RoHS lub równoważnym.	
9	Preferowany kolor czarny - RAL 9005.	
10	Nośność minimum 1500kg, potwierdzona badaniami wykonanymi przez zewnętrzną jednostkę badawczą, zakończonymi uzyskaniem certyfikatu (lub dokumentami równoważnymi o których mowa w art. 105 ustawy PZP pod warunkiem spełnienia określonych w niniejszym wymagań). Na etapie	

	realizacji umowy wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	
11	Płynna oraz beznarzędziowa regulacja belek nośnych 19".	
12	Linki uziemienia drzwi, płyty górnej i belek nośnych.	
13	Trwałe oznaczenia jednostek U.	
10	Dodatkowe otworowania ramy w siatce DIN 25 w ramie szafy (możliwość organizacji okablowania strukturalnego poza strefą 19"). Otworowanie pozwoli na mocowanie dodatkowych organizatorów okablowania (drabinki pionowe oraz poziome).	
14	Co najmniej 2 organizery/grzebienie kablowe pionowych oraz poziome z zastosowaniem elementów z tworzywa sztucznego dla rozprowadzenia okablowania wewnątrz szafy.	
15	Dedykowane, regulowane przepusty kablowe po obu stronach dachu, których szerokość w dowolnym momencie można regulować nawet w sposób asymetryczny. Funkcjonalność powinna być możliwa do uzyskania poprzez zastosowanie beznarzędziowo przesuwanej płyty górnej w konstrukcji dachu szafy. Wprowadzenie okablowania z boku szafy wprost na dedykowane i zapewniające odpowiednie promienie gięcia akcesoria do dystrybucji kabli.	
16	Maskowanie niewykorzystanych przestrzeni w obszarze 19" oraz poza nim poprzez zastosowanie odpowiednich akcesoriów.	
17	Drzwi otwierające się na minimum 180 stopni w szafach połączonych w rzędzie z możliwością zmiany kierunku otwarcia.	
18	Maskownice i organizatory muszą posiadać możliwość instalacji bez użycia narzędzi.	
19	5 punktowy system zamykania drzwi jednoskrzydłowych.	
20	W standardzie należy dostarczyć drzwi szafy posiadające rozwiązanie z otworowaniem dedykowanym do klamki oraz prowadzeniem kabli tak, aby w dowolnym momencie można było zaadaptować szafę do wyposażania w system kontroli dostępu. Adaptacja powinna przebiegać bez prac wprowadzających możliwość uszkodzenia sprzętu (wiercenie, cięcie).	
21	Dla konstrukcji szafy konieczne jest posiadanie dokumentacji z badań potwierdzających ciągłość obwodu ochronnego. Na etapie realizacji umowy Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	
22	Dopuszcza się wyłącznie szafy w standardzie przystosowane do zabudowy zimnych oraz ciepłych korytarzy, tym samym z możliwością łączenia w rzędy oraz zastosowania przegród wsuwanych w dowolnym momencie eksploatacji.	
23	Wszystkie szafy należy wyposażyć w cokół min 10 cm.	

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnić Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
	A	B
	C	
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – szafa Typu 3: należy podać nazwę producenta szafy/typ/model/oznaczenie w kolumnie C)	

(wypełnia Wykonawca w kolumnie C)		
Nazwa producenta/typ/oznaczenie – szafa Typu 4: <i>należy podać nazwę producenta szafy/typ/model/oznaczenie w kolumnie C)</i>		
(wypełnia Wykonawca w kolumnie C)		
Dla uzyskania wszystkich wartości użytkowych i funkcjonalnych należy wykorzystać szafy o następujących parametrach, wspólnych dla szaf Typu 3 i Typu 4:		
1	Szafka dwusekcyjna z korpusem tylnym, mocowanym do jej tylnej ściany za pomocą dwóch lub trzech zawiasów oraz zamka.	
2	Projektowanie i produkcja zgodnie z standardem ISO 9001 lub równoważnym.	
3	Projektowanie i produkcja zgodnie z standardem ISO 14001 lub równoważnym.	
4	Zgodność z międzynarodowym standardem EIA-310-E lub równoważnym.	
5	Zgodność z międzynarodowym standardem IEC 60297-3 lub równoważnym.	
6	Zgodność z międzynarodowym standardem RoHS lub równoważnym.	
7	Preferowany kolor czarny - RAL 9005.	
8	Spawany korpus.	
9	Przeszkłone drzwi przednie.	
10	Dwie zdejmowane osłony boczne.	
11	Wyposażenie w dwa kątowniki nośne w rozstawie 19" z regulacją położenia po głębokości.	
12	W płycie górnej i dolnej przepusty kablowe (wyłamywane zaślepki) oraz kratki wentylacyjne z otworami do montażu wentylatorów.	
13	Montaż drzwi i osłon bocznych bez użycia narzędzi.	
14	Możliwość zmiany kierunku otwierania drzwi i kierunku otwierania dodatkowego tylnego korpusu.	
15	Korpusy, drzwi i osłony boczne wyposażone w sworznie uziemienia.	

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnić Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
	A	B
Nazwa producenta/typ/oznaczenie – listwa zasilająca PDU: <i>należy podać nazwę producenta listwy/typ/model/oznaczenie w kolumnie C)</i>		
(wypełnia Wykonawca w kolumnie C)		
Dla uzyskania wszystkich wartości użytkowych i funkcjonalnych należy wykorzystać listwy PDU o następujących minimalnych parametrach:		
1	Listwa trójfazowa 380-415 V 50-60 Hz.	
2	Maksymalne obciążenie 16 A.	
3	Moc znamionowa 11 kW.	
4	Przewód zasilający H07RN-F5G 2.5mm2 o długości minimum 3m zakończony wtykiem IEC60309.	
5	Minimum 24 gniazda hybrydowe stanowiące połączenie gniazda typu C13 i C19 w jednym.	
	Bezpieczne gniazda z blokadą zapobiegającą odłączeniu przewodów zasilających z powodu błędu ludzkiego lub wibracji.	
6	Obudowa - ultralekki profil aluminiowy lub ze stali nierdzewnej, w pełni regulowane opcje montażu, niskoprofilowy wyłącznik.	

7	Zgodność z normą 62368-1 (3 edycja) lub równoważną, certyfikat zgodności CE. Na etapie realizacji umowy wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	
8	Pomiar energii na wejściu: <ul style="list-style-type: none"> napięcie [V], natężenie prądu [A], zużycie energii [kWh]. 	
9	Zarządzanie bezpieczeństwem: <ul style="list-style-type: none"> dzienniki pamięci dla danych historycznych i grafiki, możliwość dostosowania progów użytkownika i alarmów. 	
10	Sieć i bezpieczeństwo: DHCP, IPv4 and IPv6, DNS, http/https, SSH v.2, SNMP, v1/v2c/v3, SNMP TRAPS/SETS/GETS, SMTP, Modbus , Telnet, TCP, RADIUS, Syslog, TLS 1.2, SNTP.	
11	Wyświetlacz pokazujący parametry zasilania na wejściu: V, A, kWh. Możliwość zmiany orientacji ekranu zgodnie z pozycją PDU.	
12	Przycisk reset, umożliwiający ponowne uruchomienie elektroniki bez wyłączania gniazd.	
13	Gniazdo sieciowe: Port Megabit Ethernet	

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnił Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
A	B	C
Nazwa producenta/typ/oznaczenie – urządzenie STS: należy podać nazwę producenta urządzenia/typ/model/oznaczenie w kolumnie C) (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)		
Dla uzyskania wszystkich wartości użytkowych i funkcjonalnych należy wykorzystać urządzenia STS o następujących minimalnych parametrach:		
1	Liczba faz na wejściu: 1	
2	Napięcie: 230 V	
3	Typ obudowy: Rack	
4	Porty zasilania wejścia IEC-C20: 2	
5	Porty zasilania wyjścia: <ul style="list-style-type: none">8 x IEC-C131 x IEC-C19	
6	Gniazda we/wy: <ul style="list-style-type: none">1 x USB Serwisowe1 x micro USB (Type B)4 x RJ-45 LAN	
7	Wymagania środowiskowe: <ul style="list-style-type: none">Temperatura otoczenia dla pracy urządzenia: -5 - 45 °CWilgotność względna: 5 - 95 %	
8	Wysokość w szafie rack: 1U	
9	Częstotliwość sieciowa: 50/60 Hz	
10	Poziom obciążenia: 3700 VA	
11	Prąd znamionowy [In]: 16 A	
12	Zestaw montażowy w komplecie	
13	Pomiar energii:	

	<ul style="list-style-type: none"> • V • A • kW • kWh • kWA 	
14	Obsługiwane protokoły: <ul style="list-style-type: none"> • SNMP 	
15	Podpięcie do Systemu Monitoringu Warunków Środowiskowych.	

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnił Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
A	B	C
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – oprogramowanie do monitorowania warunków środowiskowych: należy podać nazwę producenta oprogramowania/nazwę oprogramowania w kolumnie C) (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)	
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – kontroler/koncentrator do monitorowania warunków środowiskowych: należy podać nazwę producenta oprogramowania/nazwę oprogramowania w kolumnie C) (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)	
Minimalne parametry dla oprogramowania do monitorowania warunków środowiskowych:		
1	Pomiar parametrów środowiskowych, wykrywanie stanów alarmowych i ciągła kontrola następujących parametrów: <ul style="list-style-type: none">• temperatury,• wilgotności,• zalania,• poboru prądu,• wykrycie ruchu.	
2	Możliwość kontroli: przepływu powietrza, zadymienia, ruchu, wibracji, otwarcia drzwi i innych parametrów w zależności od zastosowanych czujników – rozbudowa systemu w przyszłości.	
3	Możliwość podłączenia kamer i ciągłe rejestrowanie obrazu na serwerze – rozbudowa systemu w przyszłości.	
4	Możliwość zabezpieczenia dowolnych drzwi za pomocą zdalnie sterowanego zamka i czytnika kart zbliżeniowych – rozbudowa systemu w przyszłości.	
5	Kontrola i monitoring parametrów zasilania (listwy i STS). Konfiguracja powiadomień w przypadku przekroczenia zdefiniowanych progów.	
6	Oprogramowanie do administrowania urządzeniami i zebranymi danymi musi umożliwić przeglądanie danych z podłączonych urządzeń za pomocą przejrzystego, konfigurowalnego oprogramowania.	
7	Modułowa konfiguracja koncentratora danych musi gwarantować łatwe dostosowanie do potrzeb oraz wymagań w przyszłości. Łatwa konfiguracja, rozbudowa i użytkowanie.	
8	Inteligentne porty - natychmiastowa gotowość do pracy. Koncentratory muszą posiadać standardowo porty inteligentne, automatycznie rozpoznające rodzaj podłączonego czujnika.	
9	Możliwość połączenia z czujnikami wykorzystującymi komunikację Modbus RTU-TCP.	

10	Kompatybilność z urządzeniami innych producentów: możliwość podłączenia dowolnych kamer i czujników.	
11	Nadzorowanie i kontrola wszystkich urządzeń na jednym ekranie: łatwa konfiguracja pulpitu i dostosowanie panelu sterowania (dashboardu) do potrzeb użytkownika.	
12	Nadzorowanie z dowolnego miejsca - możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnym komputerze fizycznym lub maszynie wirtualnej z systemem Windows (wykorzystywanym przez Zamawiającego) i dostępem do Internetu.	
13	System powiadomień o zdarzeniach - natychmiastowe powiadamianie o alarmach i innych zdefiniowanych zdarzeniach poprzez e-mail lub SMS (bramka SMS w posiadaniu Zamawiającego).	
14	Licencja na oprogramowanie – wieczysta.	
15	Możliwość instalacji konsoli administracyjnej do 4 komputerów bez konieczności kupowania dodatkowych licencji.	

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnić Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujące konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
	A	B
		C
	Nazwa producenta/typ/oznaczenie – system gaszenia gazem: należy podać nazwę producenta systemu w kolumnie C) (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)	
	Minimalne wymagania dla systemu gaszenia gazem:	
1	Środek gaśniczy: gaz FK-5-1-12.	
2	Instalacja należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 15004 lub równoważną.	
3	System musi posiadać niezbędne atesty obowiązujące w CNBOP lub równoważne dokumenty zgodnie z art. 105 ustawy PZP. Na etapie realizacji umowy Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego	
4	Urządzenia gaśnicze muszą spełniać wszystkie wymagania obowiązujące na terenie RP.	
5	Doszczelnienie pomieszczenia (drzwi, przejścia kablowe, budowlane), klapy przeciwpożarowe i odciążające wraz z testem szczelności.	
6	System gaszenia należy podłączyć do systemu pożarowego w budynku.	
7	System ma być zbudowany z nowych elementów, ma być kompletny i w pełni funkcjonalny.	
8	Przewody należy ułożyć natynkowo w korytkach niepalnych i rurkach.	
9	Butle ze środkiem gaśniczym umiejscowione będą wewnątrz pomieszczenia serwerowni przymocowana do ściany.	
10	Centrałka (sterująca i alarmowa) do monitorowania stanu pracy systemu gaszenia zostanie zainstalowana wewnątrz pomieszczenia serwerowego z sygnalizacją optyczno-akustyczną na zewnątrz pomieszczenia.	
11	Dedykowane podtrzymanie awaryjne co najmniej do 72h.	
12	System przewietrzania po akcji gaśniczej.	
13	Doszczelnienie pomieszczenia (drzwi, przejścia kablowe, budowlane), klapy przeciwpożarowe i odciążające wraz z testem szczelności.	
14	Czujki przeciwpożarowe w zestawie.	

l.p.	Wymagane minimalne parametry przedmiotu zamówienia -opis. (wypełnić Zamawiający)	Parametry/opis funkcjonalny charakteryzujący konkretny oferowany przedmiot zamówienia -szczegółowy opis. (wypełnia Wykonawca)
A	B	C
Nazwa producenta/typ/oznaczenie – klimatyzacja precyzyjna: należy podać nazwę producenta klimatyzacji/typ/model/oznaczenie w kolumnie C) (wypełnia Wykonawca w kolumnie C)		
Minimalne parametry dla systemu chłodzenia:		
1	Projektowanie i produkcja zgodnie z standardem ISO 9001 lub równoważnym.	
2	Zgodność z normami EU (Dyrektywa PED 2014/68/EU) lub równoważną.	
3	Deklaracja zgodności CE w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i bezpieczeństwa produktów wprowadzonych na rynek Unii Europejskiej lub równoważny. Na etapie realizacji umowy wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	
4	Certyfikat TUV lub równoważny. Na etapie realizacji umowy Wykonawca zobowiązany będzie do przekazania ww. dokumentów na żądanie Zamawiającego.	
5	Moc jawna chłodnicza pojedynczej jednostki minimum 29 kW.	
6	System musi zapewniać wartość temperatury w pomieszczeniu serwerowni w przedziale 18-24 °C i wilgotności powietrza w przedziale 40 - 60 %.	
7	System musi być przeznaczony do pracy 24h/dobę, 365 dni w roku	
8	System klimatyzacji musi być pozbawiony tzw. pojedynczego punktu awarii, przez co Zamawiający rozumie taki system, w którym uszkodzenie jednego z elementów nie powoduje zaprzestania działania całego systemu i nie powoduje spadku wydajności chłodniczej systemu poniżej wartości wymaganej do utrzymania temperatury powietrza poniżej założonej wartości maksymalnej.	
9	System musi składać się z 4 jednostek klimatyzacji precyzyjnej.	
10	System powinien być wyposażony w filtry powietrza z możliwością ich czyszczenia i wymiany.	
11	System klimatyzacji musi mieć możliwość sygnalizowania awarii. Awarie i zdarzenia w urządzeniach systemu muszą być rejestrowane z możliwością ich odczytu w oprogramowaniu monitorującym.	
12	Jednostki zewnętrzne muszą zostać umiejscowione w miejscu obecnych, na zewnątrz budynku w miejscu zamontowania urządzeń obecnie eksploatowanego systemu.	
13	W przypadku zaniku zasilania urządzenia powinny uruchomić się samoistnie, sekwencyjnie z takimi samymi parametrami ustawionymi w trakcie pracy przed zanikiem zasilania.	
14	Jednostka skraplająca chłodzona powietrzem.	
15	Urządzenia muszą być przystosowane do pracy całorocznej w temperaturach zewnętrznych -20°C / +48°C.	
16	Jednostki wewnętrzne muszą być wyposażone w karty sieciowe umożliwiające wpięcie do sieci LAN dla umożliwienia zarządzania.	
17	Wymagany jest nadzór i kontrola systemu poprzez interfejs WWW oraz protokół SNMP.	
18	System musi być wyposażony w nawilżacze powietrza - wbudowane.	
Minimalne parametry dla jednostki wewnętrznej:		
1	Maksymalny poziom głośności mierzony w odległości 2 m od jednostki wewnętrznej 63 db(A).	
2	Maksymalne wymiary jednostki wewnętrznej 300x2000 (+/- 10%)x1200 mm.	

3	Zasilanie jednostki wewnętrznej 230V/1/50Hz.	
4	Powietrze na wlocie 26°C, wilgotność 35%, Temperatura Powietrza Zewn. 35°C, Wilgotność Zew. 50% - jawna moc chłodnicza: • Min – 29 kW	
5	Maksymalny pobór mocy pojedynczej jednostki do 11 kW.	
6	Wskaźnik EER przy maksymalnej pracy minimum 2.9.	
7	Programowalny mikroprocesor z wyświetlaczem LCD	
8	Funkcja pracy: praca grupowa, rotacja, kaskada, redundancja.	
9	Czynnik chłodniczy R410a.	
10	Czujnik przepływu powietrza.	
11	Wentylatory typu EC plug fan z łopatkami wygiętymi do tyłu.	
12	Galwanizowana obudowa stalowa malowana proszkowo.	
13	Taca ociekowa ze stali nierdzewnej.	
14	Bezszczotkowa, sterowana cyfrowo sprężarka Inverter Scroll dostosowana do pracy z czynnikiem R410A, elektroniczny zawór rozprężny.	
15	Grzałka sprężarki.	
16	Opcja alarmu poprzez 4 styki bezpotencjałowe (przepływ/niska temp./wysoka temp./zalenie).	
17	Kontrola wilgotności poprzez osuszanie i nawilżanie.	
18	Filtr G5 + czujnik zabrudzenia filtra.	
19	Możliwość sprawdzenia stanu pracy obiegu freonowego w szafie przez personel techniczny bez konieczności otwierania osłon ochronnych (podczas normalnej pracy urządzenia).	
20	Czujnik wykrycia wody pod urządzeniem podłączone w Systemie Monitoringu Warunków Środowiskowych	
21	Czujniki temperatury powietrza na zasilaniu i powrocie do szafy.	
22	Konfiguracja przepływu powietrza in-row (poziomy, tył/przód+ w prawo+ w lewo).	
23	Tylne - dolne podłączenie instalacji żiębniczej.	
24	Dodatkowy styk bezpotencjałowy (np: "urządzenie włączone").	
25	Port szeregowy RS485 (Protokół Carel lub ModBus).	
26	Nóżki poziomujące.	
27	Pompka skroplin.	
28	Sterowanie zmiennym ciśnieniem (zimny korytarz).	
29	Płynna regulacja pracy wentylatorów - pojedynczy obwód skraplacza.	
30	Wyłącznik główny.	
31	Podkładki antywibracyjne do jednostki zewnętrznej.	
32	Awaria wyświetlacza nie powoduje wyłączenia urządzenia.	
Minimalne parametry dla jednostki zewnętrznej:		
1	Zasilanie jednostki zewnętrznej 400V / 3 ph + N / 50Hz.	
2	Maksymalne wymiary jednostki zewnętrznej 1965/950/1322 mm.	
3	Maksymalny poziom głośności jednostki mierzony w odległości 10 m zewnętrznej 46 db(A).	
4	Praca całoroczna.	