

Załącznik nr 1

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - SOPZ

Zakup i dostawa sprzętu komputerowego i oprogramowania dla Śląskiego Centrum Przedsiębiorczości w podziale na cztery części.

Dla części nr 1

1. NAS – sieciowa macierz dyskowa (Network-attached Storage) – ilość 2 sztuki

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Funkcje/ specyfikacja	<ul style="list-style-type: none"> - 4-rdzeniowy (8-wątkowy) procesor serwerowy z taktowaniem 2.2GHz (2.7GHz w trybie zwiększonego taktowania), Cache 6MB - 16GB pamięć DDR4 ECC UDIMM z możliwością rozszerzenia do 64GB. - minimum 4 sloty na dyski twarde 3.5" SATA 6Gb/s - minimum 2 sloty na dyski w formacie M.2 NVMe - obsługa HotSwap - obudowa typu RACK 19" - 2 zasilacze redundantne - możliwość agregacji łączy sieciowych - obsługa RAID 0,1,5,6,10 - powiększanie pojemności RAID online - migracja poziomów RAID online - globalny dysk Hot Spare - obsługa iSCSI - obsługa ACL, CIFS/SMB, FTP,NFS, WebDAV - replikacja zdalna w czasie rzeczywistym - uwierzytelnianie Microsoft Active Directory (AD) - serwer i klient LDAP - logowanie przez SSH - język polski interfejsu graficznego. - funkcja Wake on LAN. - możliwość instalacji certyfikatów SSL. - dostarczone przez producenta oprogramowanie do stworzenia serwera pocztowego (mail server) obsługującego minimum 250 kont pocztowych, obsługiwanych poprzez protokół IMAP. - sprzętowy mechanizm szyfrowania (AES-NI) - możliwość połączenia dwóch macierzy w klaster wysokiej dostępności (HA – High Availability). - możliwość współpracy z dodatkową jednostką rozszerzającą (dodatkowe zatoki dyskowe).
Porty	<ul style="list-style-type: none"> - minimum 4 porty RJ45 Gigabitowej sieci Ethernet - obsługa kart interfejsu sieciowa 10Gbe - minimum 2 gniazda USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1)
Dokumentacja	Karty gwarancyjne, instrukcje.
Gwarancja	60 miesięcy
Inne	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. W komplecie dodane dedykowane przez producenta szyny przesuwne do montażu w szafie rack 19" posiadanej przez zamawiającego. Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.</p>

2. Dyski twarde – ilość 16 sztuk

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Informacja o dysku	<ul style="list-style-type: none"> - dedykowane do systemów NAS zawierających do 24 kieszeni, - format szerokości 3.5", - interfejs SATA III - pojemność 6 TB, - pamięć podręczna 256MB - technologia zapisu – CMR - prędkość obrotowa – 7200 obr/min
Dokumentacja	Karty gwarancyjne
Gwarancja	60 miesięcy
Inne	Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.

Dla części nr 2

1. Komputer stacjonarny - ilość 3 sztuki

Podzespół/ Cecha	Wymagania MINIMALNE
Typ	Zestaw komputerowy
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> - Liczba rdzeni - 6, - Liczba wątków - 12, - Częstotliwość bazowa procesora 2,9 GHz, tryb turbo 4,1 GHz, - Cache 12 MB, - zgodność z architekturą x86-64, - sprzętowa obsługa wirtualizacji
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność: 16 GB z możliwością rozbudowy do 32GB (wymagany jest minimum jeden wolny slot na pamięć RAM). - DDR4 2666MHz
Karta graficzna	- zintegrowana lub na złączu PCI-E x16 (lub lepszym). Powinna umożliwiać pracę dwumonitorową w rozdzielczości 3840x2160 ze wsparciem DirectX12 lub nowszym, OpenGL 4.5.
Karta dźwiękowa	- zintegrowana, zgodna z HD Audio.
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - zintegrowana karta sieciowa RJ45 10/100/1000 Mb/s, - wyjście wideo HDMI, - wyjście wideo DisplayPort, - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 6 portów USB w tym 4 porty USB 3.0 (USB 3.2 Gen 1) - czytnik kart SD, SDHC na panelu przednim. <p>Nie dopuszcza się, by wymagana wyżej lista portów była osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, hubów, przejściówek.</p>
Pamięć masowa	<p>Wewnętrzna pamięć masowa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dysk SSD z interfejsem M.2 z obsługą NVMe PCIe 3.0 x4, - pojemność: 480GB

Napęd optyczny	- Nagrywarka z możliwością nagrywania płyt DVD/CD
Obudowa	Musi być zapewniony demontaż/montaż pamięci operacyjnej RAM i pamięci masowych (dysków 2,5"/3,5" HDD, SSHD, SSD). W przypadku demontażu/montażu pamięci masowych na złączu M.2, dopuszcza się użycie śrubokręta. Wymagane jest aby w górnej części przodu obudowy były wyprowadzone: czytnik kart z obsługą kart SDHC a także 2 porty USB w standardzie 3.0 (USB 3.2 Gen 1). Kolorystyka obudowy: czarny, grafitowy, ciemno-szary.
Akcesoria dodatkowe	- Kabel zasilający.
Zasilacz	- sprawność: Certyfikat 80 PLUS
Dokumentacja	- Karty gwarancyjne, instrukcje
Gwarancja	Gwarancja (według oferty - minimum 36 miesięcy) musi oferować przez cały okres: - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia; możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy, telefonicznie oraz mailowo; - Czas reakcji serwisu - bezwarunkowo do końca następnego dnia roboczego. - dostępność wsparcia technicznego w języku polskim. - dostęp do strony www producenta, która umożliwi pobieranie oprogramowania oraz sterowników do zaoferowanego zestawu. W przypadku awarii pamięci masowych, pamięć masowa w całości pozostaje u Zamawiającego. W ofercie należy podać nazwę producenta, model oraz numer produktu (part number) oferowanego sprzętu umożliwiając jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji.
UWAGI	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. Musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. System jak i wszystkie inne programy wynikające ze specyfikacji powinny być zainstalowane przez producenta sprzętu na pamięci masowej. Każdy zestaw PC winien zawierać komplet: kabli, licencji (dotyczy naklejki licencyjnej na obudowie komputera świadczącej o legalności i o rodzaju zainstalowanego systemu operacyjnego). Zamawiający zastrzega sobie na etapie odbioru lub w okresie gwarancyjnym prawo do przeprowadzenia weryfikacji legalności dostarczonych programów u producenta oprogramowania. Zamawiający zastrzega sobie w okresie gwarancyjnym prawo do samodzielnej rozbudowy konfiguracji sprzętowej, diagnostyki poszczególnych podzespołów, a w przypadku awarii, wysyłania do naprawy jednostek komputerowych bez pamięci masowych (HDD, SSHD, SSD lub lepszych) (wymagany jest brak plomb na obudowie). Dodatkowo na obudowie musi zostać naklejoną unikalny numer seryjny jednostki, w taki sposób aby zapewnić trwałość tego oznaczenia (wodoodporne naklejki). Musi być zapewniona u producenta (dostawcy, o ile jest producentem) sprzętu możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej, rodzaju i wersji systemu operacyjnego komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego. Musi być zapewniony dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej numeru seryjnego lub modelu komputera. W ofercie należy podać nazwę producenta i model oferowanego sprzętu umożliwiając jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji w oparciu o materiały i systemy dostępne między innymi na stronie internetowej

	producenta (które będą traktowane jako źródło informacji a nie oferta handlowa).
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS, - nr seryjnym komputera, - ilości pamięci RAM, - typie procesora, - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej LAN. <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego (gwarantująca utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS). Funkcja blokowania/ odblokowania bootowania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
Oprogramowanie	<p>System operacyjny Microsoft Windows Professional 10 PL x64 lub produkt równoważny. Za równoważność rozumie się zakup produktu obejmującego licencję systemu operacyjnego który zapewnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełną współpracę, z wdrożoną w jednostce Zamawiającego, usługą katalogową Active Directory w oparciu o Windows Server 2008 R2, - możliwość aktualizacji do najnowszego systemu operacyjnego dostępnego na dzień złożenia zamówienia, - możliwość kopiowania oprogramowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego obrazu, z prawem do wielokrotnego użycia jednego obrazu dysku w procesie instalacji i tworzenia kopii zapasowych, - interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim, - możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu, - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, - możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez wdrożony w jednostce Zamawiającego serwer aktualizacji Microsoft Windows Server Update Services (WSUS), - wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), - możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, <ul style="list-style-type: none"> - możliwość zdalnej automatycznej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, - możliwość zdalnej automatycznej instalacji oprogramowania za pomocą polityk grupowych, - zabezpieczenie hasłem dostępu do systemu, konta i profilu użytkowników, - mechanizmy logowania w oparciu o login i hasło, - wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,

	<p>- zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>Wymagane jest by na obudowie komputera była na stałe umieszczona naklejka producenta oprogramowania świadcząca o legalności i o rodzaju zainstalowanego systemu operacyjnego. Wymagane jest by klucz produktu był na stałe zapisany w BIOS-ie komputera, zapewniając poprawną aktywację systemu operacyjnego po reinstalacji bez konieczności ręcznego wpisywania klucza produktu.</p> <p>Wymagany jest fabrycznie nowy system operacyjny, nieużywany oraz nie aktywowany nigdy wcześniej na innym komputerze. Wymagane jest by system operacyjny wraz z niezbędnymi sterownikami oraz oprogramowaniem dedykowanym do komputera były fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera. Wymagane jest by na pamięci masowej była wydzielona ukryta partycja RECOVERY, służąca co przywracania systemu operacyjnego do stanu fabrycznego. W przypadku braku partycji RECOVERY wymagane jest dostarczenie nośników pamięci zapewniających przywrócenie systemu operacyjnego komputera do stanu fabrycznego.</p> <p>Nie dopuszcza się innych wersji systemu operacyjnego niż najaktualniejszy w ofercie producenta systemu.</p>
Inne	Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.

2. Ultrabook – ilość 1 sztuka

Podzespół / Cecha	Wymagania MINIMALNE
Matryca	<ul style="list-style-type: none"> - Typ – IPS, Full HD, - wielkość z przedziału 14,0"-14,1". - matowa
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> - Liczba rdzeni – 4, - Liczba wątków - 6, - Częstotliwość procesora 2,3 GHz, tryb turbo 4 GHz - Cache 8 MB - zgodność z architekturą x86-64 - sprzętowa obsługa wirtualizacji
Pamięć RAM	-pojemność: 16 GB
Karta graficzna	- zintegrowana
Karta dźwiękowa	- zintegrowana
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> - karta sieciowa internetowa RJ45 10/100/1000Mbps (nie dopuszcza się możliwość użycia przejściówek) - karta sieciowa WIFI 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) - bluetooth - kamera nad ekranem 720p - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 3 porty USB, w tym 2 porty typu A - pełnowymiarowe gniazdo HDMI
Dysk SSD	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność: 480 GB Interfejs – M.2 NVME

Klawiatura	- podświetlana
Obudowa	- maksymalna grubość – 20mm
Dokumentacja	- Karty gwarancyjne, instrukcje
Gwarancja	24 miesiące
Inne	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. W komplecie ładowarka, kabel zasilający, torba. Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.
Oprogramowanie	<p>Zakup licencji Microsoft Windows 10 Professional PL lub produkt równoważny. Za równoważność rozumie się zakup produktu obejmującego licencję systemu operacyjnego który zapewnia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - współpracę, z wdrożoną w jednostce Zamawiającego, usługą katalogową Active Directory w oparciu o Windows Serwer 2008 R2, - możliwość aktualizacji do najnowszego systemu operacyjnego dostępnego na dzień złożenia zamówienia, - możliwość kopiowania oprogramowania na wiele urządzeń przy wykorzystaniu jednego standardowego obrazu, z prawem do wielokrotnego użycia jednego obrazu dysku w procesie instalacji i tworzenia kopii zapasowych, - interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim, - możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu, - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim, - możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez wdrożony w jednostce Zamawiającego serwer aktualizacji Microsoft Windows Server Update Services (WSUS), - wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi), - możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji, - możliwość zdalnej automatycznej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe, - możliwość zdalnej automatycznej instalacji oprogramowania za pomocą polityk grupowych - zabezpieczenie hasłem dostępu do systemu, konta i profilu użytkowników, - mechanizmy logowania w oparciu o login i hasło, - wsparcie dla środowisk Java i NET Framework 2.x, 3.x i 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach, - wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń, - zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. <p>Dostarczone oprogramowanie musi być fabrycznie nowe.</p>

3. Licencje na oprogramowanie biurowe – ilość 4 sztuki

Podzespół/ Cecha	Wymagania MINIMALNE
Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> - Pakiet biurowy MS Office Home and Business 2019 PL lub produkt równoważny. Za równoważność rozumie się: Pakiet biurowy, który powinien zawierać: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, program do zarządzania pocztą elektroniczną, kontaktami oraz zawierający organizator. Musi być zapewnione bezterminowe licencjonowanie oprogramowania, z możliwością przenoszenia z jednej jednostki komputerowej na drugą. Polska wersja językowa. Pakiet biurowy jest równoważny pakietowi MS Office Home and Business 2019 PL jeśli realizuje wszystkie funkcje przy pomocy tych samych klawiszy na klawiaturze oraz skrótów klawiszowych w trakcie jego obsługi. Wydruk musi wyglądać identycznie bez konieczności dodatkowej jego edycji. Musi zapewniać bezbłędną współpracę w tym konwersje tabel z MS Word, MS Excel oraz dodatkowo funkcje: <ul style="list-style-type: none"> - Zintegrowane uwierzytelnienie użytkowników z usługą katalogową Active Directory lub funkcjonalnie równoważną – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej jest automatycznie rozpoznawany w aplikacji we wszystkich jej modułach, funkcjach oraz systemach operacyjnych posiadanych przez Zamawiającego (Windows) bez potrzeby oddzielnego monitorowania go o ponowne uwierzytelnienie się. - Bezpieczeństwo i poufność danych: <ul style="list-style-type: none"> - Obsługa w ramach standardu formatu podpisu elektronicznego. Możliwe wielokrotne podpisywanie dokumentu przez różnych użytkowników. - Mechanizmy zarządzania prawami do „konsumpcji” treści dokumentów oraz poczty elektronicznej, w tym ograniczanie praw do czytania i edycji, drukowania i kopiowania treści oraz kontrolowanie terminu wygaśnięcia dokumentu, wraz z towarzyszącym w/w mechanizmom silnym szyfrowaniem treści dokumentu. - Możliwość blokowania treści dokumentu przed edycją przez osoby nieuprawnione wraz z udostępnieniem nazwanym użytkownikom do edycji wybranych fragmentów dokumentu. - W pełni zarządzane i zautomatyzowane mechanizmy dystrybucji i instalacji pakietu biurowego na stacje robocze użytkowników, wraz z mechanizmami samo diagnostyki i samo naprawiania się na stacjach roboczych. - W pełni zarządzane i zautomatyzowane mechanizmy dystrybucji poprawek bezpieczeństwa, uaktualnień, łątek do pakietu biurowego na stacje robocze użytkowników; Dostarczone oprogramowanie musi być fabrycznie nowe.
Inne	Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego produktu.

Dla części nr 3

1. Monitory - 3 sztuki

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość 3840x2160 - proporcje wymiarów matrycy 16:9 - przekątna 31,5 cali - rodzaj podświetlenia LED, VA - jasność 250cd/m2 - kąt widzenia pion/poziom 178° - kąty pochylenia monitora od -5° do + 15° - matryca matowa - funkcja redukcji niebieskiego światła - redukcja migotania (Flicker free)
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> - złącze cyfrowe HDMI – pełnowymiarowe - złącze cyfrowe DisplayPort
Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> - zasilacz, kabel zasilający - kabel HDMI, - kabel DisplayPort
Dokumentacja	Karty gwarancyjne, instrukcje.
Gwarancja	24 miesiące.
Inne	<p>Regulacja wysokości ramienia wyświetlacza w pionie (w zakresie 0 - 10cm +/- 3cm) Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.</p>

2. Monitory – 20 sztuk

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość 1920x1080 - proporcje wymiarów matrycy 16:9 - przekątna 23 cale - rodzaj podświetlenia LED, IPS - jasność 250cd/m2 - kąt widzenia pion/poziom 178° - kąty pochylenia monitora od -5° do + 20° - matryca matowa - pivot - funkcja redukcji niebieskiego światła - redukcja migotania (Flicker free) - wbudowane głośniki
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> - złącze analogowe D-Sub - złącze cyfrowe HDMI - pełnowymiarowe
Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> - zasilacz, kabel zasilający - kabel VGA - kabel HDMI
Dokumentacja	Karty gwarancyjne, instrukcje.

Gwarancja	24 miesiące.
Inne	Regulacja wysokości ramienia wyświetlacza w pionie (w zakresie 10cm +/- 3cm) Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.

3. Urządzenie wielofunkcyjne - 6 sztuk

Podzespół / Cecha	Wymagania minimalne
Technologia drukowania	- laserowa.
Rozdzielczość druku	- 600 x 600 DPI
wydruki	- 28 stron/min czarny - automatyczny dupleks - obsługa formatu A4. - obciążenie miesięczne – 20000 stron
Komunikacja	- usb 2.0 - Gniazdo LAN RJ45
Wyświetlacz	LCD
Skanowanie	- automatyczny podajnik dokumentów (ADF) umożliwiający skanowanie i kopiowanie dwustronne (bez ręcznego przekładania dokumentów). Rozdzielczość optyczna: 600x600 DPI Możliwość skanowania sieciowego (zapis skanów do zdefiniowanego folderu sieciowego).
Dokumentacja	Karta gwarancyjna, instrukcja obsługi
Gwarancja	36 miesięcy
Inne	Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy Producent powinien udostępniać sterowniki do urządzenia dla systemów Windows 10 x64, Windows Server 2008 R2 x64 i nowszych posiadanych przez Zamawiającego. Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.

Dla części nr 4

1. Torba do laptopów - 5 sztuk

Podzespół/ Cecha	Wymagania MINIMALNE
Informacje o produkcie	Torba pasująca do laptopa o przekątnej 15,6" posiadająca zewnętrzną kieszeń, kolor czarny, szary, pasek na ramię,
Gwarancja	24 miesiące

Inne	Dostarczony produkt musi być fabrycznie nowy. Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego produktu.
-------------	---

2. Mysz – 20 sztuki

Podzespół/ Cecha	Wymagania minimalne
Informacje o produkcie	1000 dpi, interface USB, kabel o długości 1.5m w tekstylnym oplocie (zamawiający nie dopuszcza zastosowania przedłużacza), oprogramowanie producenta, kompatybilna z systemem Microsoft Windows 10 posiadanym przez Zamawiającego.
Gwarancja	24 miesiące
Inne	Dostarczony produkt musi być fabrycznie nowy. Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.

3. Baterie do zasilaczy awaryjnych – 20 sztuk

Podzespół/ Cecha	Wymagania minimalne
Informacje o produkcie	Pojemność baterii 9Ah. Napięcie 12 V Oczekiwana żywotność 3 lata – deklarowana przez producenta
Gwarancja	24 miesiące
Inne	Dostarczony produkt musi być fabrycznie nowy. Bateria musi być kompatybilna z zasilaczami awaryjnym APC BACK-UPS CS 500VA(BK500EI) posiadanymi przez Zamawiającego. Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego produktu.

4. Pamięci ram – 2 sztuki

Podzespół / Cecha	Wymagania MINIMALNE
Rodzaj pamięci	DIMM DDR4
Pojemność całkowita	8GB
Taktowanie	2400 MHz (PC4-19200)
Gwarancja	24 miesiące
Inne	Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego urządzenia.



5. Przedłużacze USB – 10 sztuk

Podzespół / Cecha	Wymagania MINIMALNE
Długość	1,8 m
Standard	3.1 Gen.1 (USB 3.0)
Gwarancja	24 miesiące
Inne	Do oferty należy dołączyć specyfikację techniczną oferowanego produktu.