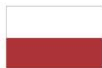
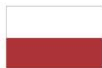


Opis przedmiotu zamówienia cz. I

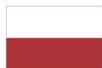
L.p.	Parametry wymagane / wartości graniczne parametrów	Ilość Sztuk/komp letów
I	II	III
1	Stacja robocza Typ I	26
A	Stacja robocza fabrycznie nowa, nie starsza niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 3 lata, realizowana na terenie Polski, z czasem reakcji na zgłoszenie maksymalnie na następny dzień roboczy, świadczenie gwarancyjne będzie realizowane na miejscu u Zamawiającego. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru. Gwarancja na baterię nie może być krótsza niż gwarancja na całe urządzenie.	
D	Typ: Stacja robocza typu laptop z ekranem o przekątnej 15,6” i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1080 pikseli (FullHD). Podświetlenie LED, matryca wykonana w technologii IPS lub E-WVA. Matryca z fabryczną powłoką przeciwbłaskową.	
E	Procesor zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, osiągający jednocześnie w teście CPU Mark PassMark Software, co najmniej 14 500 punktów.	
F	Wynik benchmark CPU Mark PassMark Software dla oferowanego procesora	
G	Model zainstalowanego procesora	
H	Zainstalowana pamięć RAM: minimum 16GB (minimalna ilość zainstalowanych kości pamięci 2) z pełnym wsparciem dla pamięci działających z taktowaniem minimum 5600MHz.	
I	Łączna pojemność zainstalowanej pamięci RAM	
J	Ilość zastosowanych modułów pamięci	
K	Dysk SSD M.2 NVMe minimum PCIe 3.0 o pojemności minimum 500 GB	
L	Pojemność dysku twardego podana w GB	
M	Karta graficzna dedykowana do pracy w komputerach przenośnych.	
N	Komunikacja bez dodatkowych rozgałęźników i urządzeń: - Karta sieciowa w technologii GigabitEthernet - Karta sieciowa WiFi pracująca w technologii minimum 802.11ax - Moduł Bluetooth minimalna wersja: 5,2	
O	Zasilacz dedykowany do oferowanej stacji roboczej	
P	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS bieżących informacji o: - numerze seryjnym. - wersji BIOS. - ilości zainstalowanej pamięci RAM. - zastosowanym procesorze wraz z taktowaniem. - zamontowanym dysku twardym wraz z jego pojemnością i modelem. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanego z komputerem touchpada. Możliwość włączenia/wyłączenia bezprzewodowej karty sieciowej i modułu Bluetooth. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty LAN. Możliwość włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej kamery. Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB. Możliwość włączenia/wyłączenia modułu TPM. Możliwość ustawienia niezależnych haseł dla konta administratora, użytkownika i dysku twardego. Brak możliwości uruchomienia systemu operacyjnego bez podania hasła. Funkcja ustawień zależności między hasłem administratora a użytkownika tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian z poziomu użytkownika bez podania hasła do konta administratora. Główne hasło zabezpieczające rozruch musi być zachowane nawet w przypadku odcięcia wszystkich źródeł zasilania (wliczając baterię RTC/CMOS).	



R	Porty zainstalowane, bez dodatkowych rozgałęźników i urządzeń: - minimum 2 porty USB typ A (minimum 3.0) - minimum 1 port USB typ C (minimum 3.0) - minimum 1 port HDMI - minimum 1 port LAN RJ45 - minimum 1 wyjście słuchawkowe / wejście mikrofonu (combo lub osobne gniazda) - kamera wbudowana FULL HD - wbudowany minimum 1 mikrofon - klawiatura z dedykowanym blokiem numerycznym, podświetlona.	
S	Wsparcie techniczne w zakresie: 1. Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji. 2. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu stacji roboczej	
T	System operacyjny musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Zgodne z opisem załączonym w załączniku nr 1b do zaproszenia – opis przedmiotu zamówienia cz. II	
U	Wskazać nazwę i wersję systemu operacyjnego	
W	Oprogramowanie biurowe -bezterminowe. Zgodne z opisem załączonym w załączniku nr 1b do zaproszenia – opis przedmiotu zamówienia cz. II	
Z	Wskazać nazwę i wersję oprogramowania biurowego	
Ż	Myszka komputerowa opatrzona logotypem producenta laptopa, - komunikacja bezprzewodowa - zasięg pracy min. 8m - rozdzielczość min. 900 dpi - liczba przycisków: min. 2 - czas pracy na baterii min. 10 miesięcy	
2	Stacja ładowania	1
A	Stacja ładowania fabrycznie nowa, nie starsza niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 2 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Mobilna stacja ładowania laptopów z pojemnością na 30 urządzeń 15,6”	
N	Wyposażenie: - półki na bezpieczne przechowywanie laptopów - miejsce na zasilacze do laptopów - zamek na klucz - organizery okablowania - gumowane kółka z blokadą	
3	Monitor interaktywny	1
A	Monitor fabrycznie nowy, nie starszy niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 2 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Monitor interaktywny - rozmiar ekranu min. 75” - rozdzielczość min UHD 3840x2160 pikseli - podświetlanie DLED - liczba punktów wielodotykowych min. 20	
E	Komunikacja i gniazda: - wejście HDMI min 3 - wejścia VGA min 1 - wejścia Audio min 1 - port RJ-45 min 1	
H	Dołączone elementy: - przewód HDMI min 5m - przewód VGA min 5m - kabel USB do komunikacji min 5m	



	- pióra dotykowe min 2 - uchwyt umożliwiający powieszenie urządzenia na ścianie	
4	Punkt dostępowy	6
A	Produkt fabrycznie nowy, nie starszy niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 4 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Punkt dostępowy Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac/ax) Obsługujący częstotliwość 2,4 i 5 GHz	
E	Zabezpieczenia połączenia: WPA2-Personal WPA2 Enterprise WPA3-Personal WPA3 Enterprise	
F	Złącza, anteny, zasilanie: - wbudowane wewnętrzne anteny min 4 - min 1 gniazdo RJ-45 10/100/1000 - zasilanie PoE	
G	Zarządzanie i konfiguracja poprzez stronę WWW oraz kontroler sprzętowy	
5	Kontroler sieciowy	1
A	Produkt fabrycznie nowy, nie starszy niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 4 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Kontroler urządzeń sieciowych do zarządzania i konfigurowania lokalnej sieci wraz z możliwością dostępu w chmurze producenta	
E	Złącza, zasilanie: - min 2 gniazda RJ-45 10/100 - zasilanie PoE	
G	Zarządzanie i konfiguracja poprzez stronę WWW oraz aplikację mobilną producenta	
6	Urządzenie sieciowe	2
A	Produkt fabrycznie nowy, nie starszy niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 4 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Przełącznik sieciowy PoE Gigabit Ethernet Obudowa typu RACK	
E	Obsługiwane standardy: IEEE 802.3 IEEE 802.3 u IEEE 802.3 x IEEE 802.3 ab IEEE 802.3 af IEEE 802.3 at IEEE 802.1 p IEEE 802.1 Q	
F	Złącza, zasilanie: - porty RJ-45 10/100/1000 min 24 - porty SFP min 2	
G	Zarządzanie i konfiguracja poprzez stronę WWW oraz kontroler sprzętowy	
H	Możliwości: - przepustowość min 55 Gb/s - rozmiar tablicy MAC min 8000 - szybkość przekierowania pakietów min 40 Mb/s - maksymalne zasilanie na portach PoE 15,4 W - maksymalne zasilanie na portach PoE+ 30 W - zabezpieczenie detekcji pętli	



7	Szafa RACK	2
A	Produkt fabrycznie nowy, nie starszy niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 2 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Szafa RACK 6U wisząca z zamkiem Głębokość min 600 mm	
8	Kabel sieciowy	250m
A	Produkt fabrycznie nowy, nie starszy niż 12 miesięczny [okres liczony od daty produkcji, na dzień złożenia oferty]	
B	Posiadająca oznakowanie świadczące o dopuszczeniu do obrotu na terenie Unii Europejskiej i spełnieniu wymagań dyrektyw unijnych dotyczących sprzętu elektronicznego – „CE”	
C	Gwarancja na okres minimum 2 lata, realizowana na terenie Polski. Gwarancja rozpoczyna się z dniem odbioru zamówienia wskazanym w protokole odbioru.	
D	Typ: Przewód UTP kat. 6 Skrętka komputerowa Przewody 100% miedziane Powłoka zewnętrzna PVC	
9	Elementy montażowe	1 kpl.
A	Elementy niezbędne do wykonania montażu (np. wkręty, puszki, kołki montażowe), do określenia przez Wykonawcę	

Słownik pojęć:

Matryca IPS	Matryca IPS to technologia ekranów dla wyświetlaczy ciekłokrystalicznych (LCD) o szerokich kątach widzenia i bardzo dobrym odwzorowaniu barw.
Matryca EWW/VA	Matryca IPS to technologia ekranów dla wyświetlaczy ciekłokrystalicznych (LCD) o szerokich kątach widzenia i bardzo dobrym odwzorowaniu czerni.
Dysk SSD M.2 NVMe	Typ dysku twardego w technologii obsługującej podłączenie do interfejsu M.2 oraz protokołu NVMe. Protokół NVMe zmniejsza opóźnienia dostępu do dysku.
PCIe	Magistrala komunikacyjna dla połączeń komponentów komputera o dużej przepustowości.
802.11ax	Standard bezprzewodowej komunikacji sieciowej.
802.11ac	Standard bezprzewodowej komunikacji sieciowej.
GigabitEthernet	Standard przewodowej komunikacji sieciowej.
UEFI	Standard interfejsu firmware, który zastępuje BIOS. UEFI jest odpowiedzialny za inicjalizację sprzętu i uruchamianie systemu operacyjnego.
Moduł TPM	Moduł sprzętowy zapewniający bezpieczeństwo i ochronę danych poprzez implementację zaawansowanych funkcji kryptograficznych
Bateria RTC/CMOS	Bateria lub kondensator pojemnościowy, którego zadaniem jest podtrzymanie konfiguracji oraz zegara czasu rzeczywistego, nawet gdy komputer jest odłączony od zasilania.