W ramach postępowania należy dostarczyć dla każdego z 15 pakietów zestawy komputerowe (za wyjątkiem pakietu 6 który dotyczy urządzenia wielofunkcyjnego) o określonej konfiguracji i ilości. W poniższej *Tabeli 1 – Ilości do dostarczenia* znajduje się konfiguracja dla każdego zestawu (za wyjątkiem pakietu 6 który dotyczy urządzenia wielofunkcyjnego) określająca:

* ilości zestawów które należy dostarczyć w każdym z pakietów
* dokładny wykaz ilościowy produktów wchodzący w skład jednego zestawu.

Szczegółowy opis minimalnych wymagań dla każdego z produktów znajduje się pod *Tabelą 1 - - Ilości do dostarczenia*.

W przypadku wymogu certyfikatów jakościowych, zamawiający dopuszcza przedstawienie certyfikatów równoważnych spełniających te same założenia.

*Tabela 1 - Ilości do dostarczenia:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Produkt** | **Ilość zestawów** |
| **Pakiet 1 – Zestaw komputerowy 1** |
|  | 2 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **5** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Przełącznik KVM |
|  | 2 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4 |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 2 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~2 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 2 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 2 – Zestaw komputerowy 2** |
|  | 2 x Komputer mini-PC – wersja 1 – wersja 1 | **2** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 2 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Przełącznik KVM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Drukarka kodów kreskowych – PRNKK |
|  | 2 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~2 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 2 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 3 – Zestaw komputerowy 3** |
|  | 2 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **4** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 2 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Przełącznik KVM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 2 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~2 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 2 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 4 – Zestaw komputerowy 4** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **37** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 5 - Zestaw komputerowy 5** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **41** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Drukarka kodów kreskowych – PRNKK |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 6 – Urządzenie wielofunkcyjne A3** |
|  | Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A3 | **2** |
| **Pakiet 7 - Zestaw komputerowy 7** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **7** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 8 - Zestaw komputerowy 8** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **18** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 9 - Zestaw komputerowy 9** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **6** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 10 - Zestaw komputerowy 10** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **8** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 11 - Zestaw komputerowy 11** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 1 | **4** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 12 - Zestaw komputerowy 12** |
|  | 2 x Komputer mini-PC – wersja 2 | **4** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 2 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Przełącznik KVM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Drukarka kodów kreskowych – PRNKK |
|  | 2 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Monitor mobilny 15,6” |
|  | 1 x Hub USB |
|  | 1 x Czytnik e-dowodów NFC |
|  | 1 x Klawiatura z czytnikiem smartcard |
|  | 1 x Mysz |
|  | ~~2 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 2 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 13 - Zestaw komputerowy 13** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 2 | **6** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Monitor mobilny 15,6” |
|  | 1 x Hub USB |
|  | 1 x Czytnik e-dowodów NFC |
|  | 1 x Klawiatura z czytnikiem smartcard |
|  | 1 x Mysz |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 14 - Zestaw komputerowy 14** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 2 | **4** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Drukarka kodów kreskowych – PRNKK |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Monitor mobilny 15,6” |
|  | 1 x Hub USB |
|  | 1 x Czytnik e-dowodów NFC |
|  | 1 x Klawiatura z czytnikiem smartcard |
|  | 1 x Mysz |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |
| **Pakiet 15 - Zestaw komputerowy 15** |
|  | 1 x Komputer mini-PC – wersja 2 | **12** |
|  | 1 x Monitor LCD 27" |
|  | 1 x Filtr prywatyzujący |
|  | 1 x Kamera internetowa |
|  | 1 x Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM |
|  | 1 x Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC |
|  | 1 x Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4 |
|  | 1 x Czytnik kodów 2D |
|  | 1 x Monitor mobilny 15,6” |
|  | 1 x Hub USB |
|  | 1 x Czytnik e-dowodów NFC |
|  | 1 x Klawiatura z czytnikiem smartcard |
|  | 1 x Mysz |
|  | ~~1 x Licencja VNC Connect Enterprise~~ |
|  | 1 x Licencja CAL dla Windows Server 2022 |

Spis treści – szczegółowy opis produktów

[1. Komputer mini-PC – wersja 1 7](#_Toc163238735)

[2. Komputer mini-PC – wersja 1 (z dodatkowym modułem WLAN) 11](#_Toc163238736)

[3. Monitor LCD 27” 15](#_Toc163238737)

[4. Filtr prywatyzujący 16](#_Toc163238738)

[5. Kamera internetowa 16](#_Toc163238739)

[6. Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC 16](#_Toc163238740)

[7. Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe 17](#_Toc163238741)

[8. Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4 18](#_Toc163238742)

[9. Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A3 19](#_Toc163238743)

[10. Drukarka kodów kreskowych 20](#_Toc163238744)

[11. Czytnik kodów 2D 20](#_Toc163238745)

[12. Przełącznik KVM 21](#_Toc163238746)

[13. Monitor Mobilny 21](#_Toc163238747)

[14. HUB USB 22](#_Toc163238748)

[15. Bezstykowy czytnik kart 22](#_Toc163238749)

[16. Klawiatura 22](#_Toc163238750)

[17. Mysz 22](#_Toc163238751)

[~~18.~~ ~~Licencja VNC Connect Enterprise~~ 23](#_Toc163238752)

[19. Licencja CAL dla Windows Server 2022 23](#_Toc163238753)

[20. Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM 24](#_Toc163238754)

# Komputer mini-PC – wersja 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Typ | Komputer stacjonarny w obudowie mini. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |  |
| Procesor | Min. 24-rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 48000 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ |  |
| Pamięć operacyjna | Co najmniej 2 x 16GB DDR5 5600 MHz SODIMM możliwość rozbudowy do min 64GB. Obsługa pamięci ECC i non-ECC DDR5 |  |
| Parametry pamięci masowej | Min. 1TB M.2 PCIe 4 NVMe TLC SSD |  |
| Grafika | Zintegrowana w procesorze, ze wsparciem dla DirectX 12 oraz dla rozdzielczości 4096x2160@60Hz dla HDMI i 7680x4320@60 dla DisplayPort sięgająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 2600 punktów.Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <http://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów OPZ |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa stereo, zintegrowana z płytą główną; wbudowany głośnik. |  |
| Obudowa | Obudowa typu Desktop Mini o maksymalnej sumie wymiarów 50 cm. Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta, metalowa. Obudowa musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Obsługa kart rozszerzeń wyłącznie o niskim profilu.Komputer zaprojektowany do pracy ciągłej. Z przodu obudowy wymagany jest wbudowany fabrycznie wizualno-dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:* awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora
* problemy z BIOS
* uszkodzenie lub brak pamięci RAM,
* uszkodzenie płyty głównej
* uszkodzenie zasilacza
* uszkodzenie kontrolera grafiki.

Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington) w taki sposób by bez odpięcia linki nie było możliwości otwarcia obudowy oraz kłódki (oczko na kłódkę)Zasilacz zewnętrzny o mocy min 280W i sprawności min 89% przy 100% obciążeniu |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera) |  |
| BIOS | Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L33. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność, 5. Informacji o MAC adresie karty sieciowej6. Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:- test procesora- test pamięci RAM- test dysku twardego- test płyty głównejMożliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, selektywnego portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów M.2, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |  |
| Bezpieczeństwo | 1. BIOS musi posiadać możliwość* skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,
	+ możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)
	+ blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio;
	+ kontroli sekwencji BOOT-ującej;
	+ startu systemu z urządzenia USB
	+ funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń
	+ funkcja przechowywania kopii partycji rozruchowej dysku (MBR/GPT) i automatycznego jej przywrócenia w przypadku jej uszkodzenia w wyniku działania szkodliwego oprogramowania (wirusa)

2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); 3. Komputer musi posiadać możliwość zapięcia linki typu Kensington w obudowie komputera4. Komputer musi posiadać zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe5. Komputer musi posiadać zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe6. Komputer musi posiadać czujnik otwarcia obudowy7. Komputer musi posiadać zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:* + informacje o systemie, min.:
	+ Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość
	+ Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach,szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta
	+ Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku
	+ Data wydania i wersja BIOS
	+ Nr seryjny komputera
* możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera
* możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, portów USB, karty graficznej
* rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii

8. Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia.9. Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.  |  |
| Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca:* monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej;
* zdalną konfigurację ustawień BIOS;
* zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD
* z serwera zarządzającego;
* zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej;
* technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/);
* nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego
* (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS;
* wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego.
* zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie
 |  |
| Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
* Deklaracja zgodności UE (załączyć do oferty)
* Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 8.0Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
* Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min GOLD dla PolskiWymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> – wymaga się wydruku ze strony internetowej
* Komputer musi spełniać wymogi TCO Certified Desktops 9Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <https://tcocertified.com/> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
* Zgodność z MIL-STD 810H – potwierdzone oświadczeniem producenta komputera oraz do zweryfikowania w ogólnodostępnych materiałach produktowych
* Komputer musi spełniać wymogi ISV dla stacji roboczychWymagany certyfikat ISV dla oferowanej platformy potwierdzony oświadczeniem producenta komputera oraz do zweryfikowania w ogólnodostępnych materiałach produktowych.
 |  |
| Ergonomia | Głośność maksymalnie 15 dB z pozycji operatora w trybie IDLE dla grafiki zintegrowanej, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu |  |
| Warunki gwarancji | *5-letnia* gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku uszkodzenia dysku pozostaje on własnością Zamawiającego. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:* weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)
* czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji

Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputeraMożliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |  |
| Wymagania dodatkowe | 1. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro*,* niewymagający aktywacji za pomocą telefonu w firmie Microsoft lub system równoważny. Warunki równoważności: System operacyjny równoważny musi zapewniać kompatybilność oraz możliwości integracji z posiadanymi przez Zamawiającego szpitalnymi systemami informatycznymi. Dotyczy to w szczególności oprogramowania HIS (Hospital Information System), systemy informatyczne do zarządzania komputerami pracowników, które są w posiadaniu Zamawiającego, systemy do zdalnej pomocy umożliwiające wsparcie zdalne pracowników w przypadku wystąpienia problemów z obsługą oprogramowania, systemy do zdalnej instalacji oprogramowania na stacjach roboczych, systemy do uwierzytelniania z użyciem kart inteligentnych, systemy zapewniające podwyższony stopień bezpieczeństwa na ataki szkodliwego oprogramowania (wirusy komputerowe) rekomendowane i zalecane do użytku przez NFZ. System musi umożliwiać również instalację oprogramowania posiadanego przez Zamawiającego w tym w szczególności: pakiet Microsoft Office, oprogramowanie do obliczeń naukowych GraphPad, oprogramowanie do obsługi smartcard.
2. Wbudowane porty i złącza:
* porty wideo: min. 2 szt. Display Port w wersji co najmniej 1.4,
* port Thunderbolt 3 lub równoważny zgodny z USB4 40Gbps
* min. 3 x USB typ-A 3.2 Gen.2,
* min. jeden port sieciowy RJ-45 1GbE LAN
* min. 1x USB Typ-A 3.2 Gen 1
* min. 1x COMBO audio jack

Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL, ASF 2.0, ACPI, vPro, AMT 16.0
2. Płyta główna wyposażona w:
* Minimum 2 złącza SODIMM z obsługą co najmniej 64GB pamięci RAM DDR5 5600MHz

 sloty: * co najmniej 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN, co najmniej 2 szt M.2 PCIe Gen4 x4 dla dysków NVMe
* co najmniej 1 x PCIe Gen4 x16 mechanicznie / x8 elektrycznie niskiego profilu pełnej długości dedykowany wyłącznie dla kart grafiki
1. Klawiatura USB w układzie polski programisty wyposażona w czytnik kart SmartCard zgodny z posiadanymi przez Zamawiającego kartami Oberthur Cosmo
2. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi
3. System VESA 100
4. Zintegrowany kontroler RAID 0 i 1 dla dysków NVMe
 |  |
| Wyposażenie dodatkowe: | * + Linka zabezpieczająca o poniższych parametrach:
		- zabezpieczenie sprzętu na klucz,
		- zabezpieczenie dwóch urządzeń jednocześnie (notebook, płaski monitor, projektor LCD, stacja dokująca, CPU) poprzez włożenie zamków do kompatybilnego slotu Kensington Security Slot,
		- regulowana odległość pomiędzy zamkami,
		- możliwość swobodnego ustawiania zamka w różnych kierunkach,
		- co najmniej 2200 mm długości linki wykonanej ze stali galwanizowanej,
		- korpus zamka mały umożliwiający pracę przy notebookach typu slim,
		- opatentowany system zamykania T-bar ujawniający próby manipulacji,
* Patchcord UTP kat.6A o długości nie mniejszej niż 3,1 m ze świetlną identyfikacją połączeń współpracującą z PatchLight
 |  |

# Komputer mini-PC – wersja 1 (z dodatkowym modułem WLAN)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Typ | Komputer stacjonarny w obudowie mini. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |  |
| Procesor | Min. 24-rdzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 48000 punktów. Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SIWZ |  |
| Pamięć operacyjna | Co najmniej 2 x 16GB DDR5 5600 MHz SODIMM możliwość rozbudowy do min 64GB. Obsługa pamięci ECC i non-ECC DDR5 |  |
| Parametry pamięci masowej | Min. 1TB M.2 PCIe 4 NVMe TLC SSD |  |
| Grafika | Zintegrowana w procesorze, ze wsparciem dla DirectX 12 oraz dla rozdzielczości 4096x2160@60Hz dla HDMI i 7680x4320@60 dla DisplayPort sięgająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie 2600 punktów.Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <http://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów OPZ |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa stereo, zintegrowana z płytą główną; wbudowany głośnik. |  |
| Obudowa | Obudowa typu Desktop Mini o maksymalnej sumie wymiarów 50 cm. Zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwałym logo producenta, metalowa. Obudowa musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Obsługa kart rozszerzeń wyłącznie o niskim profilu.Komputer zaprojektowany do pracy ciągłej. Z przodu obudowy wymagany jest wbudowany fabrycznie wizualno-dźwiękowy system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, który musi sygnalizować co najmniej:* awarie procesora lub pamięci podręcznej procesora
* problemy z BIOS
* uszkodzenie lub brak pamięci RAM,
* uszkodzenie płyty głównej
* uszkodzenie zasilacza
* uszkodzenie kontrolera grafiki.

Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington) w taki sposób by bez odpięcia linki nie było możliwości otwarcia obudowy oraz kłódki (oczko na kłódkę)Zasilacz zewnętrzny o mocy min 280W i sprawności min 89% przy 100% obciążeniu |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowany model komputera musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę wymaganym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL lub oświadczenie producenta komputera) |  |
| BIOS | Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS wraz z datą wydania wersji2. Modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L33. Informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach 4. Informacji o dysku twardym: model, pojemność, 5. Informacji o MAC adresie karty sieciowej6. Zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:- test procesora- test pamięci RAM- test dysku twardego- test płyty głównejMożliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, kontrolera audio, selektywnego portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, poszczególnych slotów M.2, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora. BIOS musi posiadać funkcję update BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. |  |
| Bezpieczeństwo | 1. BIOS musi posiadać możliwość* skonfigurowania hasła „Power On” oraz ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS,
	+ możliwość ustawienia hasła na dysku (drive lock)
	+ blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, karty audio;
	+ kontroli sekwencji BOOT-ującej;
	+ startu systemu z urządzenia USB
	+ funkcja blokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń
	+ funkcja przechowywania kopii partycji rozruchowej dysku (MBR/GPT) i automatycznego jej przywrócenia w przypadku jej uszkodzenia w wyniku działania szkodliwego oprogramowania (wirusa)

2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v2.0); 3. Komputer musi posiadać możliwość zapięcia linki typu Kensington w obudowie komputera4. Komputer musi posiadać zaimplementowany w BIOS mechanizm zakładania hasła dla dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dla dysków SSD NVMe5. Komputer musi posiadać zaimplementowany w BIOS mechanizm trwałego kasowania danych z dysków twardych zainstalowanych w komputerze w tym również dysków SSD NVMe6. Komputer musi posiadać czujnik otwarcia obudowy7. Komputer musi posiadać zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny w języku polskim, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:* + informacje o systemie, min.:
	+ Procesor: typ procesora, jego obecna prędkość
	+ Pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych slotach,szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta
	+ Dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku
	+ Data wydania i wersja BIOS
	+ Nr seryjny komputera
* możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera
* możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, płyty głównej, portów USB, karty graficznej
* rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii

8. Komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia.9. Komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej.  |  |
| Zarządzanie | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, posiadająca sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji, wbudowany sprzętowy firewall, zarządzany i konfigurowany z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji, a także umożliwiająca:* monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersje BIOS płyty głównej;
* zdalną konfigurację ustawień BIOS;
* zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD
* z serwera zarządzającego;
* zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej;
* technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/wsman) oraz DASH 1.0.0 (http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/);
* nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego
* (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS;
* wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego.
* zdalne przejecie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie
 |  |
| Certyfikaty i standardy | * Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
* Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
* Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 8.0Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.energystar.gov> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
* Komputer musi spełniać wymogi normy EPEAT na poziomie min GOLD dla PolskiWymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <http://www.epeat.net> – wymaga się wydruku ze strony internetowej
* Komputer musi spełniać wymogi TCO Certified Desktops 9Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <https://tcocertified.com/> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej
* Zgodność z MIL-STD 810H – potwierdzone oświadczeniem producenta komputera oraz do zweryfikowania w ogólnodostępnych materiałach produktowych
* Komputer musi spełniać wymogi ISV dla stacji roboczychWymagany certyfikat ISV dla oferowanej platformy potwierdzony oświadczeniem producenta komputera oraz do zweryfikowania w ogólnodostępnych materiałach produktowych.
 |  |
| Ergonomia | Głośność maksymalnie 15 dB z pozycji operatora w trybie IDLE dla grafiki zintegrowanej, pomiar zgodny z normą ISO 9296 / ISO 7779; wymaga się dostarczenia odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta |  |
| Warunki gwarancji | *5-letnia* gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. W przypadku uszkodzenia dysku pozostaje on własnością Zamawiającego. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku niewywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Ogólnopolska, telefoniczna infolinia/linia techniczna producenta komputera (ogólnopolski numer – w ofercie należy podać numer telefonu) dostępna w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego urządzenia:* weryfikację konfiguracji fabrycznej wraz z wersją fabrycznie dostarczonego oprogramowania (system operacyjny, szczegółowa konfiguracja sprzętowa - CPU, HDD, pamięć)
* czasu obowiązywania i typ udzielonej gwarancji

Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu komputeraMożliwość weryfikacji czasu obowiązywania i reżimu gwarancji bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera |  |
| Wymagania dodatkowe | 1. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro*,* niewymagający aktywacji za pomocą telefonu w firmie Microsoft lub system równoważny. Warunki równoważności: System operacyjny równoważny musi zapewniać kompatybilność oraz możliwości integracji z posiadanymi przez Zamawiającego szpitalnymi systemami informatycznymi. Dotyczy to w szczególności oprogramowania HIS (Hospital Information System), systemy informatyczne do zarządzania komputerami pracowników, które są w posiadaniu Zamawiającego, systemy do zdalnej pomocy umożliwiające wsparcie zdalne pracowników w przypadku wystąpienia problemów z obsługą oprogramowania, systemy do zdalnej instalacji oprogramowania na stacjach roboczych, systemy do uwierzytelniania z użyciem kart inteligentnych, systemy zapewniające podwyższony stopień bezpieczeństwa na ataki szkodliwego oprogramowania (wirusy komputerowe) rekomendowane i zalecane do użytku przez NFZ. System musi umożliwiać również instalację oprogramowania posiadanego przez Zamawiającego w tym w szczególności: pakiet Microsoft Office, oprogramowanie do obliczeń naukowych GraphPad, oprogramowanie do obsługi smartcard.
2. Wbudowane porty i złącza:
* porty wideo: min. 2 szt. Display Port w wersji co najmniej 1.4,
* port Thunderbolt 3 lub równoważny zgodny z USB4 40Gbps
* min. 3 x USB typ-A 3.2 Gen.2,
* min. jeden port sieciowy RJ-45 1GbE LAN
* min. 1x USB Typ-A 3.2 Gen 1
* min. 1x COMBO audio jack

Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, adapterów itp.1. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (zintegrowana) z obsługą PXE, WoL, ASF 2.0, ACPI, vPro, AMT 16.0
2. Płyta główna wyposażona w:
* Minimum 2 złącza SODIMM z obsługą co najmniej 64GB pamięci RAM DDR5 5600MHz

 sloty: * co najmniej 1 szt M.2 PCIe x1 dla WLAN, co najmniej 2 szt M.2 PCIe Gen4 x4 dla dysków NVMe
* co najmniej 1 x PCIe Gen4 x16 mechanicznie / x8 elektrycznie niskiego profilu pełnej długości dedykowany wyłącznie dla kart grafiki
1. Klawiatura USB w układzie polski programisty wyposażona w czytnik kart SmartCard zgodny z posiadanymi przez Zamawiającego kartami Oberthur Cosmo
2. Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 800dpi
3. System VESA 100
4. Zintegrowany kontroler RAID 0 i 1 dla dysków NVMe
5. Moduł M.2 WIFI 6E AX z bluetooth 5.2
 |  |
| Wyposażenie dodatkowe: | * + Linka zabezpieczająca o poniższych parametrach:
		- zabezpieczenie sprzętu na klucz,
		- zabezpieczenie dwóch urządzeń jednocześnie (notebook, płaski monitor, projektor LCD, stacja dokująca, CPU) poprzez włożenie zamków do kompatybilnego slotu Kensington Security Slot,
		- regulowana odległość pomiędzy zamkami,
		- możliwość swobodnego ustawiania zamka w różnych kierunkach,
		- co najmniej 2200 mm długości linki wykonanej ze stali galwanizowanej,
		- korpus zamka mały umożliwiający pracę przy notebookach typu slim,
		- opatentowany system zamykania T-bar ujawniający próby manipulacji,
* Patchcord UTP kat.6A o długości nie mniejszej niż 3,1 m ze świetlną identyfikacją połączeń współpracującą z PatchLight
 |  |

# Monitor LCD 27”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Monitor 27” | Monitor LCD o następujących parametrach:* rozmiar matrycy minimum 27”,
* rozdzielczość co najmniej 3840x2160 przy co najmniej 60 Hz,
* rodzaj matrycy: IPS z podświetleniem LED i powłoką antyrefleksyjną o twardości min 3H,
* obsługa kolorów co najmniej 1,07 miliarda kolorów,
* jasność minimum 350 cd/m2,
* kontrast minimum 1000:1
* czas reakcji matrycy maksymalnie 5 ms w trybie szybkim,
* kąt widzenia pion/poziom: co najmniej 178 stopni / 178 stopni.
* pobór mocy maksymalnie w trybie standby – 0,5 W,
* złącza co najmniej: Display Port, HDMI, 1x USB C data transfer, 1x USB C DP + Power Delivery min 65W,  3x USB 3.0, RJ-45
* możliwość użycia zabezpieczenia typu Kensington Lock
* pochylenie w zakresie nie mniejszym niż -5/+20 stopni,
* Pivot - min +/- 90 stopni,
* Swivel - min +/- 45 stopni,
* regulacja wysokości w zakresie nie mniejszym niż 135 mm,
* waga (samego monitora): do 7,5 kg,
* Wbudowane głośniki min.2x3W
* w zestawie muszą być dostarczone kable: zasilający, USB C (C do C), DP
 |  |
| Wyposażenie dodatkowe: |  |  |

# Filtr prywatyzujący

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Filtr Prywatyzujący | Filtr musi zapewniać bezpieczeństwo wyświetlanych informacji tak, aby były widoczne jedynie dla osoby znajdującej się na wprost ekranu. Filtr musi posiadać antyrefleksyjną powłokę ograniczającą emisję szkodliwego dla wzroku światła niebieskiego oraz powłokę stanowiącą ochronę przed zarysowaniem, kurzem i brudem. Filtr musi spełniać ponadto poniższe wymagania:* Rozmiar musi być zgodny z monitorami zaproponowanymi do zestawów w poszczególnych pakietach
* możliwość montażu trwałego lub tymczasowego.

Filtr musi zostać dostarczony z zestawem montażowym.  |  |

# Kamera internetowa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Kamera | * Rozdzielczość połączeń wideo: minimum FullHD (1920 x 1080)
* Rozdzielczość nagrań wideo: minimum FullHD (1920 x 1080)
* Mikrofon wielokierunkowy: wbudowany – min 1 szt.
* Łączność: co najmniej USB 2.0
* Zintegrowana fabrycznie przesłona prywatności
* Automatyczny balans światła
* W zestawie aplikacja umożliwiająca dostosowanie ustawień, audio video
* Dołączone akcesoria: kabel USB
* Zaproponowana kamera musi być zgodna z zestawem komputerowym
 |  |

# Oprogramowanie Microsoft Office Standard LTSC

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Oprogramowanie | Microsoft Office 2021 (lub nowszy) w wersji Standard LTSC lub oprogramowanie równoważne.Warunki równoważności:1. Równoważność dotyczy licencji oprogramowania i usługi wsparcia serwisowego. Równoważność oznacza, że:
	1. warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania są nie gorsze niż licencja każdego z wymienionych produktów,
	2. funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania wymienionego,
	3. oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne na poziomie nie mniejszym niż wymieniony system i w sposób niezakłócony współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego. Oprogramowanie równoważne musi zawierać wszystkie elementy wymienionego pakietu biurowego, tj. procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, organizator notatek, menadżer poczty elektronicznej oraz informacji, w pełni wspierający formaty plików .docx, .xlsx, .pptx bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (m.in. formatowanie tekstu, korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra VB i formularze, prezentacje).
	4. oprogramowanie równoważne nie może zakłócić pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego,
	5. oprogramowanie równoważne musi w pełni współpracować z systemami już eksploatowanymi u Zamawiającego,
	6. warunki i zakres wsparcia serwisowego dla oprogramowania równoważnego muszą być nie gorsze niż analogiczne warunki określone dla produktu wymienionego.
2. Wykonawca, który zaoferuje produkt równoważny musi udowodnić spełnienie wszystkich warunków określonych w pkt 1. W tym celu Wykonawca:
	1. złoży wraz z ofertą nw. oświadczenia i dokumenty:
		1. pełne postanowienia licencji oprogramowania równoważnego,
		2. wykaz pełnej funkcjonalności oprogramowania równoważnego,
		3. pełne warunki i zasady świadczenia usługi subskrypcji i konserwacji dla oprogramowania równoważnego.
	2. W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę równoważne oprogramowanie nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego i, lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.
 |  |

# Urządzenie wielofunkcyjne czarno-białe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Urządzenie wielofunkcyjne BW | * Urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające skanowanie, drukowanie, kopiowanie i faksowanie.
* Technologia druku: laserowy
* Prędkość drukowania i kopiowania (A4, w czerni, tryb normal): min 38 str./min
* Rozdzielczość druku: rzeczywista (w czerni): min 1200 x 1200 dpi
* Miesięczny cykl pracy (format A4): min 80 000 stron
* Czas wydruku pierwszej strony (A4, w czerni) maksymalnie 6,5 s
* Wydruk dwustronny: automatyczny
* Pamięć RAM: co najmniej 512 MB
* Prędkość procesora: co najmniej 1200 MHz
* Skaner płaski o rozdzielczości optycznej min. 1200dpi, sieciowy, dwustronny jednoprzebiegowy z automatycznym podajnikiem dokumentów (min. 50 arkuszy),
* Skanowanie dwustronne w jednym przebiegu.
* Interfejsy: Port Hi-Speed USB 2.0, Ethernet 10/100/1000BASE-T, port linii telefonicznej,
* Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 7/8/10
* Podajniki papieru: 1 podajnik na minimum 100 arkuszy A4 lub 10 kopert; 1 podajnik na minimum 250 arkuszy A4; opcjonalny podajnik na minimum 550 arkuszy A4;
* Odbiornik papieru: na min. 150 arkuszy A4
* Obsługiwana gramatura: minimalny zakres - 60 – 200 g/m2 (w przynajmniej jednym z dwóch standardowych podajników)
* Waga maksymalna: 12,6 kg
* Poziom hałasu podczas drukowania: maksymalnie 53 dB
* Zużycie energii: Maksymalnie 510 W (drukowanie)
 |  |

# Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A4

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Urządzenie wielofunkcyjne kolor | * Wymagane funkcje: Kopiarka, drukarka sieciowa, skaner sieciowy, faks
* Technologia druku: technologia laserowa, kolorowa
* Format oryginału: co najmniej A4
* Format kopii: co najmniej A4-A6
* Prędkość druku: min. 30/30 stron A4 czarno-białych/kolorowych na minutę.
* Rozdzielczość drukowania: co najmniej 1200x1200 dpi
* Czas pierwszego wydruku: maks. 8 sek.
* Kopiowanie wielokrotne: 1- 9999 kopii
* Pamięć RAM: min. 2 GB
* Zoom: co najmniej 25-400%
* Panel operatora wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, opisy na panelu oraz komunikaty na ekranie w języku polskim
* Dupleks: w standardzie
* Podajnik dokumentów: automatyczny – dwustronny na min. 50 ark.
* Podajniki papieru: min. 1 kaseta na 250 ark. A5-A4, 60-160 g/m2
* Funkcja druku sieciowego: w standardzie
* Emulacje: co najmniej PCL 6, PostScript 3, wydruk bezpośredni plików PDF i XPS
* Interfejsy: co najmniej USB 2.0, Ethernet 10/100/1000Base-T, USB dla pamięci przenośnej, Wireless LAN 802.11 b/g/n
* Funkcja skanowania sieciowego: w standardzie, skanowanie pełno-kolorowe dwustronne (jednoprzebiegowe)
* Funkcje skanowania: co najmniej skanowanie do e-mail, do FTP, do pamięci przenośnej USB, do folderu Windows, TWAIN (sieciowy i USB)
* Rozdzielczość skanowania: co najmniej 600 dpi
* Prędkość skanowania - Mono: min. 47 str./min., kolor: min. 30 str. / min. (A4)
* Typy plików: co najmniej PDF, PDF zaszyfrowany, PDF skompresowany, JPEG, TIFF, XPS
* Funkcja faksu: wewnętrzny, zintegrowany faks analogowy zapewniający wysyłanie i odbiór dokumentów papierowych przy pomocy linii telefonicznej
* Możliwość rozbudowy: podajnik papieru o pojemności min. 550 ark. formatu A4, 75 g/m2;
* Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej): właściwa ilość, która zapewni wydrukowanie minimum 1 000 stron kolorowych A4 (zgodnie z ISO19798)
 |  |

#

# Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Kopiarka |    Technologia obrazowania: Laserowa   Szybkość kopiowania/druku A4 (mono/kolor) : co najmniej 25/25 str./min.   Szybkość kopiowania/druku A3 (mono/kolor) : co najmniej 15/15 str./min.   Szybkość w automatycznym trybie dwustronnym A4 (mono/kolor): co najmniej 25/25 str./min.   Czas oczekiwania na pierwszą kopię A4 (mono/kolor): co najwyżej 5.2/6.9 sek.   Czas przygotowania do pracy: co najwyżej 11 sek. w trybie mono, 13 sek. w trybie kolorowym²   Rozdzielczość kopiowania: co najmniej 600 x 600 dpi   Format oryginału: co najmniej A6-A3; formaty użytkownika* Powiększenie: co najmniej 25-­400% w odstępach 0,1%; automatyczny zoom
 |  |
| Drukarka |    Rozdzielczość drukowania: co najmniej 1200 x 1200 dpi   Język opisu strony: co najmniej PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS* Czcionki drukarki: co najmniej 80 PCL Latin; 137 PostScript 3 Emulation Latin
 |  |
| Skaner | -   Szybkość skanowania (mono/kolor): co najmniej 100/100 obrazów/min. w trybie jednostronnym, co najmniej 200/200 obrazów/min. w trybie dwustronnym-   Tryby skanowania co najmniej: Skanowanie do e-mail, Skanowanie do SMB, Skanowanie do FTP, Skanowanie do skrzynki użytkownika, Skanowanie do USB, Skanowanie do WebDAV, Skanowanie do URL, Skanowanie sieciowe TWAIN |  |
| Parametry Systemowe | - Oferowane urządzenie musi być wyposażone w wbudowany wielodotykowy ekran o rozmiarze co najmniej 10 cali umożlwiający łatwą i intuicyjną obsługę-   Pamięć systemowa: co najmniej 8 192 MB-   Twardy dysk: co najmniej 256 GB-   Interfejsy: co najmniej 10/100/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0;-   Protokoły sieciowe: co najmniej TCP/IP (IPv4/IPv6); SMB; LPD; IPP; SNMP;HTTP(S); AppleTalk; Bonjour-   Automatyczny podajnik dokumentów: na co najmniej 100 oryginałów; A6-A3; 35-163 g/m²;Dualscan ADF  skan dokumentu z obu stron bez konieczności obracania przez podajnik oryginału-   Pojemność wejściowa papieru: co najmniej 1 150 arkuszy-   Automatyczny druk dwustronny: co najmniej A5-SRA3; 52-256 g/m²-   Podajnik ręczny: co najmniej 150 arkuszy; A6-SRA3; własne formaty papieru; Banner; 60-300 g/m²-   Pojemność wyjściowa papieru: min. 250 arkuszy-   Wolumen kopiowania/druku (miesięczny): co najmniej 16 000 stron;-   Wydajność tonera: druk czarny co najmniej 28 000 stron, CMY co najmniej 28 000 stron (bęben/wywoływacz)-   Wydajność sekcji obrazowania: Druk czarny co najmniej 170 000 stron/1 000 000 stron (bęben/wywoływacz), CMY co najmniej 65 000 stron/1 000 000 stron (bęben/wywoływacz)-   Zużycie energii 220-240 V / 50/60 Hz; nie więcej niż 1.58 kW-   Waga urządzenia max. 90.0 kg (samo urządzenie)  * W komplecie podstawa jezdna pod urządzenie.
 |  |
| Warunki Gwarancji | * 24 miesiące gwarancji producenta. Jeśli producent wymaga dodatkowych płatnych przeglądów w czasie trwania podstawowej gwarancji, Wykonawca powinien skalkulować ich koszt w cenie złożonej oferty. Zamawiający nie będzie ponosił żadnych dodatkowych kosztów związanych wymaganymi przeglądami.
 |  |

# Drukarka kodów kreskowych

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Drukarka | * Technologia druku: Termotransferowa
* Rozdzielczość druku: co najmniej 200 dpi
* Prędkość druku: co najmniej 152 mm/s
* Maksymalna szerokość druku - co najmniej 104 mm
* Maksymalna długość druku: 991 mm
* Szerokość nośników: od 15 mm do 112 mm
* Interfejsy: co najmniej USB, Ethernet
* Pamięć Flash / SDRAM: co najmniej 512 MB / 256 MB
* Język programowania: co najmniej EPL, ZPL
* Temperatura pracy: co najmniej od 4,4°C do 41°C
* Temperatura składowania: co najmniej od -40°C do 60°C
* Dopuszczalna wilgotność robocza: co najmniej od 10% do 90%, bez kondensacji
* Drukowane kody kreskowe: co najmniej 1D (Code 11, Code 39, Code 93, Code 128, Code-128, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13, UPC i EAN z rozszerzeniami 2- lub 5-cyfrowymi, Plessey, Postnet, standardowy 2 z 5, przemysłowy 2 z 5, przeplatany 2 z 5, Logmars, MSI, Codabar), 2D (Codablock, PDF417, Code 49, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, MicroPDF, Aztec)
* Wymiary maksymalne: 267 x 202 x 192 mm
* Waga: do 2,4 kg
* Dołączony kabel USB
* Możliwość wykorzystania oryginalnych materiałów eksploatacyjnych firmy Zebra będących w bieżącej eksploatacji Zamawiającego
 |  |

# Czytnik kodów 2D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Czytnik 2D | * Źródło światła: matryca CMOS
* Potwierdzenie skanowania: sygnał świetlny, dźwiękowy, wibracja
* Prędkość skanowania: co najmniej 500 skanów na sekundę
* Współczynnik błędu: 1/5 milionów
* Wbudowana pamięć: co najmniej 16MB
* Pojemność pamięci: co najmniej do 50 000 odczytanych kodów
* Komunikacja bezprzewodowa: co najmniej 433MHz, Bluetooth 4.1
* Zasięg bezprzewodowy: od 100 do 800 metrów w pomieszczeniach, w zależności od warunków otoczenia oraz do 1200 metrów na otwartych przestrzeniach dla komunikacji radiowej, do 10-15 metrów dla komunikacji Bluetooth
* Pojemność baterii: co najmniej 1800 mA
* Czas pracy: co najmniej do 24 godzin dla kodów 1D, co najmniej do 16 godzin dla kodów 2D
* Czas ładowania: co najwyżej 4 godziny
* Czas czuwania: co najmniej 30 dni
* Interfejs: co najmniej USB
* Odporność na upadki: do co najmniej 1,5 metra
* Temperatura pracy: co najmniej od 0°C do 40°C
* Temperatura przechowywania: co najmniej od 0°C do 60°C
* Wilgotność: co najmniej 5% do 95%
* Odczytywane kody 1D: co najmniej Codabar, Code 11, Code 93, MSI, Code 128, UCC/EAN-128, Code 39, EAN - 13, UPC-A, ISBN, Industrial 2 z 5, Interleaved 2 z 5 (ITF), Standard 2 z 5, Matrix 2 z 5
* Odczytywane kody 2D: co najmniej QR, DataMatrix, PDF417, Hanxin, Micro PDF417
* Stacja dokująca w zestawie spełniająca funkcję ładująco – komunikacyjną
 |  |

# Przełącznik KVM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| KVM | Dwuportowy przełącznik KVM o parametrach:* Pełna zgodność z DisplayPort 1.2
* Wybór portu: przycisk skrótu na klawiaturze, mysz, zdalny przełącznik portów
* Porty konsoli: co najmniej 2 x USB typ A żeńskie, 1 x DisplayPort żeńskie, 1 x audio typu jack 3,5 mm żeńskie
* Porty KVM: co najmniej 2 x USB typ B żeńskie, 2 x DisplayPort żeńskie, 2 x audio typu jack 3,5 mm żeńskie,
* Co najmniej 1x zdalny przełącznik portów,
* Długość przewodów(co najmniej): KVM: 2 x kabel USB 1,8 m, 2 x kabel audio 1,8 m, 2 x kabel DisplayPort 1,5 m, zdalny przełącznik portów: 1,8 m,
* Jakość wideo – obsługa co najmniej 4K UHD (3840 x 2160 przy 60 Hz)
* Zgodność z HDCP
* Obsługa klawiatur multimedialnych
* Obsługa bezprzewodowych klawiatur i myszy
* Port USB 2.0 myszy może być użyty dla koncentratora USB i współdzielenia urządzeń USB
* Emulacja: klawiatura/mysz USB
* Przełącznik musi być w pełni kompatybilny z zaproponowanym zestawem komputerowym składającym się z jednostki centralnej i monitora.
 |  |

# Monitor Mobilny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Monitor mobilny | * Proporcje obrazu 16:9
* Przekątna w zakresie 15”-16”
* Rozdzielczość co najmniej: 1920 x 1080
* Przestrzeń kolorów (sRGB) : co najmniej 100%
* Wbudowany Filtr światła niebieskiego
* Przesyłanie obrazu bezprzewodowe wifi, z urządzeń z systemem iOS, Android oraz Windows
* Porty wbudowane : Min. USB-C x 1, min. Mini HDMI x 1, min. 1x Gniazdo słuchawkowe
* Wbudowana bateria: min. 7800mah
* Zgodność z certyfikatami: TÜV Flicker-free, TÜV Low Blue Light
* Monitor musi być w pełni kompatybilny z zaproponowanym zestawem komputerowym składającym się z jednostki centralnej i monitora umożliwiając wyświetlanie bezprzewodowe obrazu z oferowanego komputera.
 |  |

# HUB USB

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| HUB USB typ A | * Wbudowane porty min : 4 porty USB z USB 3.0 5 Gb/s SuperSpeed
* Wbudowany port micro USB do dodatkowego zasilania
 |  |

# Bezstykowy czytnik kart

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Bezstykowy czytnik kart | * Zoptymalizowana komunikacja ze wsparciem dla min 848 kbs w standardach ISO/IEC 14443
* Obsługa zbliżeniowych kart kryptograficznych
* Technologia zbliżeniowa min 13,56 MHz i NFC
* Emulacja klawiatury : Tak
 |  |

# Klawiatura

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Klawiatura | * Nisko profilowa: tak
* Interfejs USB
* Obsługa funkcji SmartCard: Wszystkie inteligentne karty ISO 7816
* Zgodność ergonomiczna: ISO 9241-410, TUV GS
 |  |

# Mysz

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Myszprzewodowa  | * Interfejs: USB
* Rozdzielczość min 1000 dpi
* Rolka min. x1
 |  |

# ~~Licencja VNC Connect Enterprise~~

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~Nazwa komponentu~~ | ~~Wymagane minimalne parametry techniczne~~  | ~~Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy)~~ **~~oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)~~** |
| ~~VNC Connect Enterprise~~ | ~~Rozszerzenie obecnie posiadanej licencji o dodatkowe stanowisko~~ ~~do czasu obwiązywania aktualnego wsparcia dla posiadanej licencji przez zamawiającego.~~~~Identyfikator licencji:~~ **~~P-14073ITQ~~**~~Realizacja na poziomie Enterprise na zasadach określonych przez producenta przedstawionych w dokumencie:~~[~~https://www.realvnc.com/en/connect/pricing/device-access/~~](https://www.realvnc.com/en/connect/pricing/device-access/) |  |

# Licencja CAL dla Windows Server 2022

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy**) oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| CAL dla Windows Server 2022 | Licencja na jedno urządzenie (Device CAL) dla systemu Windows Server 2022Licencja elektroniczna (ESD) z certyfikatem autentyczności.Realizacja na zasadach określonych przez producenta przedstawione w dokumencie:<https://www.microsoft.com/pl-pl/licensing/product-licensing/client-access-license>  |  |

# Licencja Eset Protect Enterprise ON-PREM

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne  | Wypełnia Wykonawca – podać czy oferowany produkt spełnia/nie spełnia kryterium, oferowane parametry (jeśli dotyczy) **oraz typ/model oferowanego rozwiązania wraz z akcesoriami (jeśli dotyczy)** |
| Eset Protect Enterprise ON-PREM | Rozszerzenie obecnie posiadanej licencji o dodatkowe stanowisko wraz z wsparciem producenta na okres 36 miesięcy. Identyfikator posiadanej przez Zamawiającego licencji: **333-84B-NJA**Realizacja na poziomie *Enterprise ON-PREM* na zasadach określonych przez producenta zawartych na stronie internetowej:<https://www.eset.com/pl/business/small-and-medium/> |  |