

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- a) Przedmiotem zamówienia jest dostawa do siedziby Zamawiającego sprzętu komputerowego określonego w niniejszym załączniku, tj. m.in.: laptopów, monitorów, pakietów biurowych, a także akcesoriów komputerowych (zamówienie podstawowe i w ramach prawa opcji) dla pracowników Zamawiającego w 2024 roku.
- b) W przypadku ujęcia w niżej przygotowanym opisie nazw własnych, należy przyjąć, iż są to nazwy przykładowe. Do wszystkich nazw własnych dodano zapis „lub równoważne”. Tam, gdzie w dokumentacji wskazano pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, Zamawiający dopuszcza zaoferowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w dokumentacji zapytania ofertowego.
- W tym celu Wykonawca zobowiązany jest załączyć do oferty dokumenty potwierdzające równoważność oferowanego produktu wymaganego przez Zamawiającego. Wykonawca powinien przedstawić specyfikację proponowanego równoważnego produktu w języku polskim.
- c) Przedmiot zamówienia powinien:
- być wykonany z należytą starannością i zgodny z prawem,
  - odpowiadać wymogom wynikającym z przepisów powszechnie obowiązującego prawa,
  - być wolny od wad fizycznych i prawnych,
  - być nieobciążony żadnymi prawami na rzecz osób trzecich.
- d) Do oferty należy załączyć **Specyfikację techniczną oferowanego rozwiązania (produktów)** oraz dokumenty określone w pkt. 6 zapytania ofertowego. Specyfikacja techniczna oferowanego rozwiązania musi zawierać nazwy producentów i modeli urządzeń/kluczowych komponentów/oprogramowania (np. obudowa, zasilacz, płyta główna, procesor, karta graficzna, ram, dyski, klawiatura i mysz). **Oferty zawierające sam opis zostaną odrzucone.**
- e) Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych i częściowych.;
- f) Wykonawca pokrywa koszty dostawy produktów określonych w załączniku nr 1 do Zapytania ofertowego do siedziby Zamawiającego,
- g) Zamawiający informuje, iż określił w niniejszym dokumencie ilość sprzętu w ramach prawa opcji, które w okresie 6 miesięcy od zawarcia umowy może, ale nie musi zamówić, zgodnie z zawartą umową.

## Spis treści

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1. Laptop 1 - 19 sztuk.....                | 3  |
| 2. Laptop 2 – 1 sztuka .....               | 8  |
| 3. Monitor - 32 sztuki .....               | 13 |
| 4. Stacja dokująca – 12 sztuk .....        | 14 |
| 5. Mysz komputerowa – 20 sztuk .....       | 15 |
| 6. Klawiatura komputerowa - 12 sztuk ..... | 16 |
| 7. Plecak do laptopa – 20 sztuk .....      | 17 |
| 8. Pakiet Biurowy Office – 20 sztuk .....  | 17 |
| 9. Przewód sieciowy RJ-45 – 22 sztuki..... | 21 |
| 10. Słuchawki z mikrofonem – 20 sztuk..... | 22 |
| 11. Przedłużacz - 7 sztuk .....            | 22 |
| 12. Podstawa pod laptopa – 12 szt. ....    | 23 |
| 13. Niszcarka dokumentów – 1 szt.....      | 23 |

## 1. Laptop 1 - 19 sztuk

| Parametr                          | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procesor                          | <p>Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w mobilnych stacjach roboczych klasy x86.</p> <p>Wydajność obliczeniowa procesora powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>) co najmniej wynik 16000 punktów Passmark CPU Mark, na dzień 23.04.2024 lub nowszy</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Pamięć operacyjna RAM             | Min. 16 GB DDR4 SDRAM, min. 3200 MHz, max obsługiwany RAM min. 64 GB, 2 sloty (1 wolny)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Parametry pamięci masowej         | Min. 512 GB SSD NVMe M.2 PCIe 4.0 x4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Karta graficzna                   | Zintegrowana grafika lub grafika niezależna (niezintegrowana)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Wposażenie multimedialne          | Głośniki stereo, mikrofon macierzy podwójnej, kamera Full HD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Obudowa                           | Wykrywanie intruza obudowy, Gniazdo blokady bezpieczeństwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Płyta główna                      | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Zgodność z systemami operacyjnymi | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zainstalowanym systemem operacyjnym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Bezpieczeństwo                    | TPM 2.0 Security Chip, czytnik odcisków palców, FIPS 140-2, TCG Certified                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BIOS                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>Wyświetla podstawowe informacje o systemie, takie jak model urządzenia, numer seryjny, wersja BIOS-u, typ procesora i ilość pamięci RAM.</li> <li>Umożliwia ustawienie kolejności bootowania, czyli wyboru urządzenia, z którego będzie ładowany system operacyjny.</li> <li>Zapewnia bezpieczne bootowanie systemu operacyjnego, uniemożliwiając uruchomienie nieuprawnionego oprogramowania.</li> <li>Zarządza modulem TPM (Trusted Platform Module), który zapewnia dodatkowe zabezpieczenia dla danych i kluczy szyfrujących.</li> <li>Włącza technologię wirtualizacji Intel VT-d, która pozwala na uruchamianie wirtualnych maszyn na komputerze.</li> <li>Pozwala na automatyczne obniżanie taktowania procesora w celu oszczędzania energii.</li> <li>Umożliwia konfigurację parametrów procesora, takich jak taktowanie i mnożnik.</li> </ol> |

| Parametr                              | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       | <p>8. Umożliwia konfigurację parametrów pamięci RAM, takich jak taktowanie i napięcie.</p> <p>9. Umożliwia konfigurację zintegrowanych urządzeń, takich jak karta sieciowa i karta dźwiękowa.</p> <p>10. Umożliwia konfigurację opcji zarządzania energią, takich jak czas do wygaszenia ekranu i hibernacji.</p> <p>11. Umożliwia konfigurację sterowania wentylatorami, w tym ręczne ustawianie prędkości obrotowej.</p> <p>12. Umożliwia konfigurację zachowania podczas testu POST (Power-On Self Test), np. wyświetlanie szczegółowych informacji o błędach.</p> <p>13. Włącza tryb UEFI (Unified Extensible Firmware Interface), który zapewnia nowsze i bardziej bezpieczne opcje bootowania.</p> <p>14. Włącza tryb Legacy Boot, który umożliwia uruchamianie systemów operacyjnych niekompatybilnych z UEFI.</p> <p>15. Umożliwia zarządzanie kluczami szyfrującymi używanymi do bezpiecznego bootowania.</p> <p>16. Umożliwia ustawienie hasła administratora, które jest wymagane do wprowadzania zmian w konfiguracji BIOS-u.</p> <p>17. Umożliwia ustawienie hasła użytkownika, które ogranicza dostęp do niektórych opcji konfiguracji BIOS-u.</p> <p>18. Wyświetla logi systemowe, które zawierają informacje o błędach i zdarzeniach.</p> <p>19. Umożliwia aktualizację oprogramowania BIOS-u do najnowszej wersji.</p> <p>20. Przywraca domyślne ustawienia BIOS-u.</p> |
| Ekran                                 | Max. 15.6" IPS Full HD (1920 x 1080), , 250 cd/m <sup>2</sup> , przeciwodblaskowy, szeroki kąt patrzenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Interfejsy / Komunikacja              | HDMI, USB-C 3.2 Gen 2 (supports DisplayPort Alt Mode) (Power Delivery), 2 x USB 3.2 Gen 1 lub wyższej, LAN, Słuchawki/mikrofon combo jack, USB PowerShare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Karta sieciowa LAN                    | Gigabit Ethernet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Kontroler bezprzewodowy:              | Wi-Fi 6E AX 211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Klawiatura                            | Podświetlana, z klawiaturą numeryczną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Czytnik linii papilarnych             | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Akumulator                            | 3 ogniwa litowo-jonowe, 54 Wh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Zasilacz                              | 65 W, AC 100-240 V (50/60 Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Certyfikaty, oświadczenia i standardy | FIPS 140-2, TCG Certified                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Waga/Wymiary                          | Max. 2 kg kg, 35.9 cm x 23.969 cm x 2.04 cm +/- 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| System operacyjny                     | <p>System operacyjny Windows 11 Pro lub system równoważny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Parametr | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</p> <p>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</p> <p>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</p> <p>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</p> <p>4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</p> <p>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</p> <p>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</p> <p>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</p> <p>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</p> <p>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</p> <p>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</p> <p>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</p> |

| Parametr | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</p> <p>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</p> <p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> |

| Parametr  | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login i hasło,</li> <li>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>d. Certyfikat/Klucz i PIN</li> <li>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</li> </ul> <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> |
| Gwarancja | <p>36 miesięcy serwis w miejscu instalacji urządzenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Inne      | <p>Dostarczony sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły urządzenia muszą pochodzić od jednego</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Parametr    | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p>producenta lub muszą być przez niego certyfikowane lub w przypadku pamięci operacyjnej RAM dopuszczone przez niego w dokumentacji do zainstalowania przez autoryzowany serwis lub autoryzowanego sprzedawcę. Producent sprzętu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT lub jemu „równoważnym”.</p> <p>Sprzęt musi być oznaczony trwale logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na urządzenie. Sprzęt musi być kompatybilny z dostarczonymi akcesoriami z przeprowadzanego postępowania.</p> |
| Prawo opcji | <p>Tak – 9 sztuk.</p> <p>W ramach zamówienia tego urządzenia, Zamawiający przewiduje zakup 10 szt. „laptopów 1” w ramach zamówienia podstawowego i 9 szt. w ramach zamówienia prawa opcji (razem 19 szt.)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 2. Laptop 2 – 1 sztuka

| Parametr                          | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Procesor                          | <p>Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w mobilnych stacjach roboczych klasy x86.</p> <p>Wydajność obliczeniowa procesora powinna osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>) co najmniej wynik 16000 punktów Passmark CPU Mark, na dzień 23.04.2024 lub nowszy</p> |
| Pamięć operacyjna RAM             | Min. 16 GB DDR4 SDRAM, 3200 MHz, max obsługiwany RAM 64 GB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Parametry pamięci masowej         | Min. 512 GB SSD M.2 PCIe 4.0 x4 NVMe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Karta graficzna                   | Zintegrowana grafika lub grafika niezależna (niezintegrowana)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Wyposażenie multimedialne         | Głośniki stereo, mikrofon, kamera Full HD, ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Płyta główna                      | Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona (na laminacie płyty głównej) na etapie produkcji nazwą producenta oferowanej jednostki i dedykowana dla danego urządzenia. Płyta główna wyposażona w BIOS producenta komputera, zawierający numer seryjny komputera oraz numer seryjny płyty głównej.                                                                                 |
| Zgodność z systemami operacyjnymi | Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zainstalowanym systemem operacyjnym.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Bezpieczeństwo                    | TPM 2.0 Security Chip, czytnik odcisków palców, czytnik kart inteligentnych, FIPS 140-2, TCG Certified                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BIOS     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ustawianie daty i godziny: Użytkownik musi mieć możliwość ustawienia aktualnej daty i godziny, co jest ważne dla prawidłowego działania systemu operacyjnego i aplikacji.</li> <li>2. Wybór języka: BIOS musi oferować możliwość wyboru języka interfejsu, co ułatwia korzystanie z niego użytkownikom mówiącym w różnych językach.</li> <li>3. Dostęp do informacji o systemie: BIOS musi wyświetlać informacje o systemie, takie jak model laptopa, numer seryjny, typ procesora, ilość pamięci RAM i inne.</li> <li>4. Uruchamianie diagnostyki: BIOS musi posiadać narzędzia do diagnostyki sprzętu, które pomagają w identyfikowaniu i rozwiązywaniu problemów.</li> <li>5. Konfigurowanie opcji rozruchu: Użytkownik musi mieć możliwość ustawienia kolejności bootowania, czyli wyboru urządzenia, z którego będzie ładowany system operacyjny.</li> <li>6. Zabezpieczenie systemu: BIOS musi oferować różne funkcje bezpieczeństwa, takie jak ustawianie haseł, włączanie TPM i Secure Boot, aby chronić system przed nieautoryzowanym dostępem.</li> <li>7. Konfigurowanie urządzeń: BIOS musi umożliwiać konfigurację urządzeń, takich jak wbudowany kontroler SATA, kontroler USB, karta sieciowa, urządzenia audio i inne.</li> <li>8. Zarządzanie zasilaniem: BIOS musi posiadać opcje zarządzania zasilaniem, które pozwalają na oszczędzanie energii i wydłużenie czasu pracy baterii.</li> <li>9. Konfigurowanie portów i złącz: Użytkownik musi mieć możliwość konfiguracji portów USB, Docking Station i Thunderbolt.</li> <li>10. Dostosowanie ustawień dźwięku: BIOS musi umożliwiać regulację głośności, wybór wyjścia audio i wejścia mikrofonu.</li> <li>11. Konfigurowanie wyświetlacza: Użytkownik musi mieć możliwość ustawienia jasności, rozdzielczości i trybu wyświetlania.</li> <li>12. Aktualizację BIOSu: BIOS musi posiadać opcję aktualizacji oprogramowania do najnowszej wersji.</li> <li>13. Przywracanie ustawień fabrycznych: BIOS musi umożliwiać przywrócenie ustawień fabrycznych w przypadku problemów z laptopem.</li> <li>14. Włączanie technologii wirtualizacji: BIOS musi posiadać opcję włączenia technologii wirtualizacji, która pozwala na uruchamianie wirtualnych maszyn.</li> </ol> |

| Parametr                              | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ekran                                 | Max. 15.6" IPS Full HD (1920 x 1080), 250 cd/m <sup>2</sup> , przeciwślepieniowy,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Interfejsy / Komunikacja              | HDMI, 2 x USB4 (Thunderbolt 4, DisplayPort 1.4 Alt Mode) (Power Delivery), USB 3.2 Gen 1, LAN, combo jack, microSD reader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Karta sieciowa LAN                    | Gigabit Ethernet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Karta sieciowa WLAN                   | Wi-Fi 6E AX 211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Klawiatura                            | Podświetlana, z klawiaturą numeryczną                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Czytnik linii papilarnych             | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Akumulator                            | 3 ogniwa litowo-jonowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Zasilacz                              | USB-C, 65 W, AC 100-240 V (50/60 Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Certyfikaty, oświadczenia i standardy | FIPS 140-2, TCG Certified                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Waga/Wymiary                          | Max. 2,0 kg, 35.78 cm x 23.33 cm x 2.28 cm +/- 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| System operacyjny                     | <p>System operacyjny Windows 11 Pro lub system równoważny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</li> <li>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li> <li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</li> <li>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> </ol> |

| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</p> <p>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</p> <p>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</p> <p>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</p> <p>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</p> <p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> |

| Parametr | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Login i hasło,</li> <li>b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),</li> <li>c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li> <li>d. Certyfikat/Klucz i PIN</li> <li>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</li> </ul> |

| Parametr                       | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>                                                                                                                                                                                                  |
| Gwarancja                      | <p>36 miesięcy serwis w miejscu instalacji urządzenia.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wsparcie techniczne producenta | <p>Dostarczony sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane lub w przypadku pamięci operacyjnej RAM dopuszczone przez niego w dokumentacji do zainstalowania przez autoryzowany serwis lub autoryzowanego sprzedawcę.</p> <p>Producent sprzętu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT. Sprzęt musi być oznaczony trwale logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na urządzenie. Sprzęt musi być kompatybilny z dostarczonymi akcesoriami z przeprowadzanego postępowania.</p> |
| Prawo opcji                    | NIE – Zamawiający nie przewiduje zakupu „laptopa 2” w ramach prawa opcji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

### 3. Monitor - 32 sztuki

| Parametry                  | Charakterystyka                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------|
| Typ wyświetlacza           | Monitor LCD z podświetleniem LED, matryca aktywna TFT |
| Wielkość przekątnej ekranu | Min. 23,8 max. 24 cale                                |
| Rozdzielczość natywna      | 1920 x 1080 (Full HD), 60 Hz                          |
| Powłoka ekranu             | Antyrefleksyjna                                       |
| Typ panela                 | IPS                                                   |
| Współczynnik kształtu      | 16:9                                                  |
| Jasność                    | Min. 250 cd/m <sup>2</sup>                            |
| Kontrast                   | Min. 1000:1                                           |
| Czas reakcji               | Max. 8 ms                                             |

| Parametry              | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kąty widzenia          | Min. 178° poziomy / 178° pionowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Interfejsy             | DisplayPort, VGA, HDMI, USB 3.2 Gen 1 upstream, 4x USB 3.2 Gen 1 downstream                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| VESA                   | 100 x 100 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Napięcie wejściowe     | AC 100-240 V (50/60 Hz)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Oprogramowanie         | Załączony menedżer wyświetlacza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Certyfikaty i zgodność | RoHS, TCO Certified Displays 8, ENERGY STAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gwarancja              | Min. 36 miesięcy serwis w miejscu instalacji urządzenia.<br><br>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń.                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Informacje dodatkowe   | Dostarczony sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły monitora muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Producent sprzętu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT. Sprzęt musi być trwale oznaczony logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na urządzenie. Sprzęt musi być kompatybilny z dostarczonymi urządzeniami komputerowymi. |
| Prawo opcji            | TAK – 8 szt. – w ramach zamówienia tego urządzenia, Zamawiający przewiduje zamówić 24 szt. monitorów w ramach zamówienia podstawowego i 8 szt. monitorów w ramach prawa opcji (razem 32 szt.).                                                                                                                                                                                                                                                               |

#### 4. Stacja dokująca – 12 sztuk

| Parametry                      | Charakterystyka                                                                                                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ produktu                   | Stacja dokująca                                                                                                                         |
| Wymiary                        | Szerokość: max 21 cm, Głębokość: max 10 cm, Wysokość: max 3 cm                                                                          |
| Waga                           | max 600 g                                                                                                                               |
| Maksymalna rozdzielczość video | 4K - 60 Hz (Podwójny Wyświetlacz), 2560 x 1440 - 60 Hz (Potrójny Wyświetlacz)                                                           |
| Protokół komunikacyjny danych  | Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet                                                                                               |
| Interfejsy                     | 2x DisplayPort, 1x HDMI, 1x USB-C / DisplayPort, 2x USB 3.1 Gen 1, 1x USB-C 3.1 Gen 2, 1x Ethernet RJ-45, 1x USB 3.1 Gen 1 z PowerShare |
| Dołączone przewody             | 1 x kabel USB-C - 1 m                                                                                                                   |
| Cechy bezpieczeństwa           | Slot bezpieczeństwa (Noble Wedge / Kensington)                                                                                          |
| Zasilanie                      | Zasilacz, Maksymalny pobór mocy: 130 W, Napięcie: AC 120/230 V (50/60 Hz), Moc wyjściowa: 90 W                                          |

| Parametry           | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wymagania systemowe | Kompatybilność z systemami Red Hat Enterprise Linux, Windows 10, Ubuntu 18.04, Windows 11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gwarancja           | 36 miesięcy<br>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Inne                | Dostarczony sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły stacji roboczej muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Producent sprzętu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT. Sprzęt musi być trwale oznaczony logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na urządzenie. Urządzenie będzie wykorzystywane z ofertowanym komputerem przenośnym, dlatego zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt było tego samego producenta co oferowany komputer przenośny. |
| Prawo opcji         | TAK– 1 szt. – w ramach zamówienia tego urządzenia, Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. stacji dokujących w ramach zamówienia podstawowego i 1 szt. w ramach prawa opcji (razem 12 szt.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 5. Mysz komputerowa – 20 sztuk

| Parametry            | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                  | Przewodowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Interfejs połączenia | USB 2.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Technologia          | Laserowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Rozdzielczość        | Min. 3200 DPI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Liczba przycisków    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wymagania systemowe  | Kompatybilna z systemami operacyjnymi Windows 10 i Linux                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Waga netto           | max 100,00 g                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gwarancja            | 36 miesięcy<br>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Inne                 | Dostarczony sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły myszy muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Producent sprzętu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT lub certyfikatem „równoważnym”. Sprzęt musi być trwale oznaczony logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na urządzenie. Urządzenie będzie wykorzystywane z ofertowanym komputerem przenośnym, dlatego zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt było tego samego producenta co oferowany komputer przenośny. |

| Parametry   | Charakterystyka                                                                                                                                                                             |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prawo opcji | TAK – 9 szt. – w ramach zamówienia z prawa opcji tego urządzenia.<br>Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. w ramach zamówienia podstawowego i 9 szt. w ramach prawa opcji (razem 20 szt.). |

## 6. Klawiatura komputerowa - 12 sztuk

| Parametry                      | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rekomendowane użycie           | Uniwersalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Interfejs urządzenia           | USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Układ klawiatury               | QWERTY                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Język klawiatury               | Amerykański międzynarodowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Urządzenie wskazujące          | Nie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rozmiar klawiatury             | Pełnowymiarowy (100%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Klawiatura numeryczna          | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Klawiatura wypowa              | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Klawisze Windows               | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Hot keys                       | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Klawisze multimedialne         | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Podświetlenie                  | Nie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Styl klawiatury                | Prosty                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Cechy zabezpieczeń             | Odporny na zalanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Diody LED                      | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Rodzaj zasilania               | USB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dołączona myszka               | Nie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obsługiwane systemy operacyjne | Windows                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Wymiary klawiatury (SxGxW)     | 442 x 127 x 24,4 mm +/- 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Waga klawiatury                | 503 g +/- 5%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gwarancja                      | 36 miesięcy<br>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Inne                           | Dostarczony sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Wszystkie komponenty i podzespoły klawiatury muszą pochodzić od jednego producenta lub muszą być przez niego certyfikowane. Producent sprzętu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT lub „równoważnym”. Sprzęt musi być trwale oznaczony logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na urządzenie. Urządzenie będzie wykorzystywane z ofertowanym komputerem przenośnym, dlatego |



| Parametry   | Charakterystyka                                                                                                                                                           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | zamawiający wymaga, aby dostarczony sprzęt było tego samego producenta co oferowany komputer przenośny.                                                                   |
| Prawo opcji | TAK– 1 szt. – w ramach zamówienia tego urządzenia, Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. w ramach zamówienia podstawowego i 1 szt. w ramach prawa opcji (razem 12 szt.). |

## 7. Plecak do laptopa – 20 sztuk

| Parametry           | Charakterystyka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klasa produktu      | Torby / plecaki / etui do notebooków                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rodzaj torby        | Plecak do notebooka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rozmiar notebooka   | Mieści większość laptopów o przekątnej do 15,6 cali                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Oddzielna komora    | Tak, z oddzielną komorą na drukarkę                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pasek na ramię      | Tak, z ergonomicznym paskiem na ramię                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Przegroda z pianki  | Tak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Paski wewnętrzne    | Tak, do przypięcia notebooka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dodatkowe kieszenie | Boczna kieszeń na butelkę wody lub parasol                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Rodzaj zapięcia     | Zamek błyskawiczny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kolor               | Czarny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Gwarancja           | 12 miesięcy (gwarancja producenta)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Inne                | Dostarczony produkt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. Producent produktu musi charakteryzować się certyfikatem EPEAT lub „równoważnym”. Produkt musi być trwale oznaczony logiem producenta. Nie dopuszcza się naklejek na produkt. Produkt będzie wykorzystywane z ofertowanym komputerem przenośnym, dlatego zamawiający wymaga, aby dostarczony produkt było tego samego producenta co oferowany komputer przenośny. |
| Prawo opcji         | TAK – 9 szt. – w ramach zamówienia tego urządzenia, Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. w ramach zamówienia podstawowego i 9 szt. w ramach prawa opcji (razem 20 szt.).                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 8. Pakiet Biurowy Office – 20 sztuk

Microsoft Office 2021 lub równoważny, spełniający kryteria równoważności:

### 1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

- Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, licencja pudełkowa, dożywotnia

- Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
- Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active

Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
- ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2

Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)

- umożliwia wykorzystanie schematów XM

wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)

3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- Edytor tekstów
- Arkusz kalkulacyjny
- Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
- Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych
- Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:

- Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, angielskim i niemieckim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
- Wstawianie oraz formatowanie tabel
- Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
- Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)

- Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
- Automatyczne tworzenie spisów treści
- Formatowanie nagłówków i stopek stron
- Sprawdzanie pisowni w języku polskim
- Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
- Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
- Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
- Wydruk dokumentów
- Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną
- Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.

Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- Tworzenie raportów tabelarycznych
- Tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych
- Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
- Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
- Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
- Wyszukiwanie i zamianę danych
- Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
- Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
- Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności

- Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
- Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku
- Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń
- Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji

9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
- Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
- Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
- Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu
- Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
- Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
- Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
- Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
- Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
- Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
- Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy które są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
- Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019.
- Przestanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
- Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.

Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.

10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
- Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
- Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
- Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule

- Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
- Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
- Zarządzanie kalendarzem
- Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
- Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
- Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
- Zarządzanie listą zadań
- Zlecanie zadań innym użytkownikom
- Zarządzanie listą kontaktów
- Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
- Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
- Możliwość odczytu treści wiadomości na głos w języku polskim
- Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

11. Prawo opcji – TAK – 9 szt. – w ramach zamówienia tego oprogramowania, Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. w ramach zamówienia podstawowego i 9 szt. w ramach prawa opcji (razem 20 szt.).

## 9. Przewód sieciowy RJ-45 – 22 sztuki

| Parametry     | Charakterystyka                                                                                   |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ produktu  | Kabel sieciowy RJ-45                                                                              |
| Zastosowanie  | Sieci komputerowe                                                                                 |
| Złącza kątowe | Nie                                                                                               |
| Złącze 1      | RJ-45 męskie                                                                                      |
| Złącze 2      | RJ-45 męskie                                                                                      |
| Standard      | UTP                                                                                               |
| Kategoria     | 5e                                                                                                |
| Przepustowość | Do 1 Gbit/s                                                                                       |
| Długość       | Min. 5 m                                                                                          |
| Oplot         | Nie                                                                                               |
| Gwarancja     | 24 miesiące (gwarancja producenta)                                                                |
| Prawo opcji   | TAK– 9 szt. – w ramach zamówienia tego akcesoria, Zamawiający przewiduje zamówić 13 szt. w ramach |

| Parametry | Charakterystyka                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------|
|           | zamówienia podstawowego i 9 szt. kabli w ramach prawa opcji (razem 22 szt.). |

## 10. Słuchawki z mikrofonem – 20 sztuk

| Parametry                      | Charakterystyka                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ słuchawek                  | Nauszne                                                                                                                                                                            |
| Bezprzewodowe                  | Nie                                                                                                                                                                                |
| Regulacja głośności            | Tak                                                                                                                                                                                |
| Dźwięk przestrzenny            | Nie                                                                                                                                                                                |
| Pasmo przenoszenia (słuchawki) | Min. 20 Hz - 20,000 Hz                                                                                                                                                             |
| Mikrofon                       | Tak, z aktywną redukcją szumów, jednokierunkowy                                                                                                                                    |
| Pasmo przenoszenia (mikrofon)  | Min. 100 Hz - 10,000 Hz                                                                                                                                                            |
| Czułość mikrofonu              | Min. -62 dB                                                                                                                                                                        |
| Złącze                         | USB                                                                                                                                                                                |
| Długość kabla                  | 2.4 m +/- 10%                                                                                                                                                                      |
| Przeznaczenie                  | Uniwersalne                                                                                                                                                                        |
| Kolor                          | Czarny                                                                                                                                                                             |
| Składane                       | Nie                                                                                                                                                                                |
| Wypożyczenie                   | Brak                                                                                                                                                                               |
| Gwarancja                      | 24 miesiące                                                                                                                                                                        |
| Prawo opcji                    | TAK– 9 szt. – w ramach zamówienia tego urządzenia,<br>Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. w ramach<br>zamówienia podstawowego i 9 szt. w ramach prawa opcji<br>(razem 20 szt.). |

## 11. Przedłużacz - 7 sztuk

| Parametry                                  | Charakterystyka                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------|
| Prąd znamionowy [A]                        | 10                                |
| Przekrój poprzeczny żył [mm <sup>2</sup> ] | 1                                 |
| Długość przewodu zasilającego [m]          | 5                                 |
| Liczba gniazd z bolcem                     | 6                                 |
| Przełącznik włącz/wyłącz                   | Tak                               |
| Gwarancja                                  | 12 miesięcy, gwarancja producenta |

| Parametry   | Charakterystyka                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Prawo opcji | NIE – Zamawiający nie przewiduje zakupu tego urządzenia w ramach prawa opcji |

## 12. Podstawka pod laptopa – 12 szt.

|                                   |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kompatybilność z laptopami</b> | od 12,1" do 17"                                                                                                                                                           |
| <b>Materiały</b>                  | Aluminium, Plastik                                                                                                                                                        |
| <b>Dodatkowe informacje</b>       | Regulacja nachylenia podstawki i wysokości podstawki w min. 5 pozycjach, Składana konstrukcja, Elementy antypoślizgowe na nóżkach, Udźwig do 15 kg                        |
| <b>Kolor</b>                      | Srebrny lub szary                                                                                                                                                         |
| <b>Dołączone akcesoria</b>        | Etui                                                                                                                                                                      |
| <b>Gwarancja</b>                  | 24 miesiące (gwarancja producenta)                                                                                                                                        |
| <b>Prawo opcji</b>                | TAK– 1 szt. – w ramach zamówienia tego urządzenia, Zamawiający przewiduje zamówić 11 szt. w ramach zamówienia podstawowego i 1 szt. w ramach prawa opcji (razem 12 szt.). |

## 13. Niszczarka dokumentów – 1 szt.

|                                            |                                                                              |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Poziom zabezpieczeń DIN (66399)</b>     | P-5                                                                          |
| <b>Szerokość szczeliny</b>                 | 220 mm +/- 5%                                                                |
| <b>Pojemność kosza</b>                     | Min. 22 l                                                                    |
| <b>Maksymalna ilość kartek jednorazowo</b> | 9 szt.                                                                       |
| <b>Rodzaj cięcia</b>                       | Mikrościnki                                                                  |
| <b>Rozmiar cięcia</b>                      | 2 x 12 mm +/- 5%                                                             |
| <b>Niszczy</b>                             | Papier, Zszywki i spinacze, Karty plastikowe, Płyty CD/DVD                   |
| <b>Szybkość niszczenia</b>                 | 2,1 m/min +/- 5%                                                             |
| <b>Maksymalny format dokumentu</b>         | A4                                                                           |
| <b>Poziom głośności</b>                    | Max. 65 dB                                                                   |
| <b>Cykl pracy</b>                          | 10 min pracy / 45 min odpoczynku +/- 10%                                     |
| <b>Funkcja start/stop</b>                  | Automatyczna                                                                 |
| <b>Dodatkowe informacje</b>                | Funkcja cofania, Obudowa na kółkach, Zabezpieczenie termiczne                |
| <b>Gwarancja</b>                           | 24 miesiące (gwarancja producenta)                                           |
| <b>Prawo opcji</b>                         | NIE – Zamawiający nie przewiduje zakupu tego urządzenia w ramach prawa opcji |