

Zał. nr 2a do SWZ

**Opis Przedmiotu Zamówienia**  
**Część I Akcesoria**

Wskazany poniżej sprzęt/oprogramowanie mają być fabrycznie nowe (rok produkcji 2022) i nie obciążone żadnymi wadami.

Zamawiający dopuszcza doposażenie przez Wykonawcę sprzętu tak aby spełniał on minimalne wymagania, jednakże takie wyposażenie nie może mieć wpływu na gwarancję udzielaną przez producenta.

**Głośniki komputerowe - 2 szt.**

| Parametr             | Wymagania minimalne                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Rodzaj zestawu       | 2.0                                                          |
| Moc głośników(RMS)   | 6 W                                                          |
| Rodzaje wyjść/ wejść | Wejście liniowe Audio -1 szt.<br>Wejście słuchawkowe -1 szt. |
| Dodatkowe informacje | Regulacja głośności wbudowana w głośnik                      |
| Gwarancja            | 24 miesiące (gwarancja producenta)                           |
| Stan                 | Nowy produkt                                                 |

**Kamera internetowa - 2 szt.**

| Parametr                     | Wymagania minimalne                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Typ matrycy                  | CMOS                                                                             |
| Rozdzielczość połączeń wideo | HD(1280x720)                                                                     |
| Rozdzielczość nagrań wideo   | HD(1280x720)                                                                     |
| Rozdzielczość zdjęć          | 3 Mpix                                                                           |
| Mikrofon                     | Musi posiadać, preferowany jednokierunkowy<br>Mikrofon z funkcją redukcji szumów |
| Dodatkowe informacje         | Automatyczna korekcja ekspozycji przy słabym oświetleniu,<br>Uniwersalny klips   |
| Gwarancja                    | 24 miesiące (gwarancja producenta)                                               |
| Stan                         | Nowy produkt                                                                     |

**Klawiatura przewodowa – 20 szt.**

| Parametr                         | Wymagania minimalne                |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Typ klawiatury                   | Klasyczna                          |
| Łączność                         | Przewodowa                         |
| Wydzielona klawiatura numeryczna | Tak                                |
| Układ                            | QWERTY                             |
| Interfejs                        | USB                                |
| Rodzaje przełączników            | Membranowe                         |
| Gwarancja                        | 24 miesiące (gwarancja producenta) |
| Stan                             | Nowy produkt                       |

**Mikrofon – 1 szt.**

| Parametr                      | Wymagania minimalne                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przeznaczenie                 | Komputerowe, do videokonferencji                                                                    |
| Rodzaj łączności              | Przewodowa                                                                                          |
| Charakterystyka kierunkowości | Wielokierunkowy                                                                                     |
| Złącze                        | USB -1 szt.                                                                                         |
| Próbkowanie                   | 48 kHz / 16 bit                                                                                     |
| Pasma przenoszenia            | 100 ~ 10000 Hz                                                                                      |
| Czułość                       | -38 dB                                                                                              |
| Dodatkowe informacje          | Przełącznik wyciszania mikrofonu, Kompatybilność z systemem Windows, Możliwość wyciszania mikrofonu |

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Gwarancja | 24 miesiące (gwarancja producenta) |
| Stan      | Nowy produkt                       |

**Mysz Bezprzewodowa – 20 szt.**

| Parametr       | Wymagania minimalne                |
|----------------|------------------------------------|
| Typ myszy      | Klasyczna                          |
| Łączność       | Bezprzewodowa                      |
| Rozdzielczość  | Nie mniej niż 900 dpi              |
| Łączność       | Bezprzewodowa z odbiornikiem       |
| Zasięg pracy   | Min. 5 m                           |
| Bezpieczeństwo | Szyfrowanie połączenia AES 128-bit |
| Gwarancja      | 24 miesiące (gwarancja producenta) |
| Stan           | Nowy produkt                       |

**Słuchawki przewodowe – 10 szt.**

| Parametr                     | Wymagania minimalne                |
|------------------------------|------------------------------------|
| Łączność                     | Przewodowe, usb                    |
| Budowa                       | Nauszne<br>Zamknięte               |
| Średnica membrany            | 50 mm                              |
| Pasma przenoszenia słuchawek | 20~20000 Hz                        |
| Regulacja głośności          | Tak, w słuchawkach                 |
| Wbudowany mikrofon           | Tak, przy słuchawce                |
| Czułość mikrofonu            | -55dB                              |
| Gwarancja                    | 24 miesiące (gwarancja producenta) |
| Stan                         | Nowy produkt                       |

**Słuchawki bezprzewodowe – 1 szt.**

| Parametr                     | Wymagania minimalne                |
|------------------------------|------------------------------------|
| Łączność                     | Bezprzewodowe                      |
| Rodzaj łączności             | Bluetooth 5.0                      |
| Budowa słuchawek             | Nauszne zamknięte                  |
| Wbudowany mikrofon           | Tak                                |
| Odłączany mikrofon           | Tak                                |
| Pasma przenoszenia słuchawek | 20~22000 Hz                        |
| Czułość słuchawek            | 110 dB                             |
| Zasięg                       | 10 m                               |
| Czas pracy                   | 20h                                |
| Zasilanie                    | Wbudowany akumulator               |
| Złącze                       | USB typu-C                         |
| Gwarancja                    | 24 miesiące (gwarancja producenta) |
| Stan                         | Nowy produkt                       |

**Podstawa biurkowa VESA 100x100 - 55 szt.**

| Parametr             | Wymagania minimalne                                                      |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kompatybilność       | Monitor 24 cale<br>VESA 100x100                                          |
| Dodatkowe informacje | Regulacja nachylenia -45° / +45°<br>Regulacja wysokości monitora od 15cm |
| Stan                 | Nowy produkt                                                             |

**Podstawa VESA 75x75 - 15 szt.**

| Parametr | Wymagania minimalne |
|----------|---------------------|
|----------|---------------------|

|                      |                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kompatybilność       | Monitor 24 cale<br>VESA 75x75                                            |
| Dodatkowe informacje | Regulacja nachylenia -45° / +45°<br>Regulacja wysokości monitora od 15cm |
| Stan                 | Nowy produkt                                                             |

**Klucz sprzętowy U2F/FIDO – 8 szt.**

| Parametr                        | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                             | Fizyczne klucze zabezpieczające                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Zastosowanie                    | Klucz musi dostarczać mechanizm i możliwość wprowadzenia zabezpieczenia procesu uwierzytelnienia dostępu do chronionych systemu poprzez zastosowanie dodatkowego składnika weryfikującego tożsamość użytkownika.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wsparcie dla standardów         | FIDO, FIDO2, Yubico OTP lub równoważny, OATH -HOTP(RFC4226), OATH-TOTP(RFC6238), U2F, PIV, OpenPGP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Certyfikacje                    | FIDO2, FIDO Universal 2nd Factor (U2F) Certified                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Wykorzystywane interfejsy       | USB 2.0, NFC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wsparcie dla menadżerów haseł   | KeePass Password Safe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wsparcie algorytmów szyfrowania | RSA 2048, RSA 4096 (PGP), ECC p256, ECC p384                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Typ urządzenia                  | FIDO HID, Karta inteligentna CCID,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Kryteria równoważności          | <p>Zamówienie obejmuje jednorazową dostawę 8 szt. Kluczy 2FA : YubiKey 5 NFC FIDO [model obsługujący technologię NFC] z USB typ A lub równoważnych, spełniających następujące kryteria oceny równoważności:</p> <p>Zgodność z otwartym standardem uwierzytelniania U2F, który umożliwia urządzeniom kluczy na bezpieczne uzyskiwanie dostępu do dowolnej liczby usług sieciowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa silnego mechanizmu uwierzytelniania Yubi OTP lub równoważny.</li> <li>• Obsługa funkcjonalności OATH-TOTP (ang. Time-Based One-Time Password Algorithm) - wygenerowane hasło (PIN) oparte na funkcji czasu oraz OATH-HOTP (ang. Hmac-Based One-Time Password Algorithm), gdzie zamiast funkcji czasu używany jest licznik uwierzytelniania.</li> <li>• Obsługa funkcjonalności PIV (ang. Personal Identity and Verification Card) - Umożliwia podpisanie i deszyfrowanie podpisów RSA lub ECC przy użyciu prywatnego klucza.</li> <li>• Zgodność z CCID - Protokół interfejsu karty chipowej (protokół karty chipowej) to protokół USB umożliwiający podłączenie karty inteligentnej do komputera przy użyciu standardowego interfejsu USB.</li> <li>• Obsługa technologii NFC. Operacja wydania poświadczenia musi następować w wyniku dotknięcia płytki pojemnościowej wbudowanej w klucz kryptograficzny lub poprzez zbliżenie klucza do anteny NFC.</li> <li>• Klucze muszą pasować do gniazd USB typu A,</li> </ul> <p>Klucze muszą wspierać oprogramowanie do zarządzania hasłami KeePass Password Safe.</p> |

|           |                                             |
|-----------|---------------------------------------------|
| Gwarancja | Minimum 12 miesięcy liczone od dnia dostawy |
|-----------|---------------------------------------------|

**Telefony stacjonarne IP – 10 szt.**

| Parametr              | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                   | Telefon stacjonarny typu VoIP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ekran                 | Kolorowy ekran LCD o przekątnej 2,8 cala o rozdzielczości 320x240                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Funkcjonalność        | 3 dwukolorowe przyciski linii dla 3 kont SIP<br>4 programowalne kontekstowe przyciski<br>4-stronna konferencja<br>8 przycisków szybkiego wybierania BLF z dwukolorowymi diodami LED<br>Przekazywanie<br>Wstrzymanie rozmowy<br>Ponowne wybieranie poprzedniego numeru<br>Dźwięk HD<br>Podwójny, samowykrywalny port sieciowy 10/100/1000 Mbps ze zintegrowanym PoE (1x LAN, 1x PC)<br>Bluetooth V2.1<br>Obsługa 802.1x<br>Automatyczny provisioning - Uaktualnienie oprogramowania układowego przez TFTP/HTTP/HTTPS, konfigurowanie grupowe przez TR-069 lub szyfrowany plik konfiguracyjny XML |
| Protokoły i standardy | SIP RFC3261, TCP/IP/UDP, RTP/RTCP, HTTP/HTTPS, ARP, ICMP, DNS (rekord A, SRV, NAPTR), DHCP, PPPoE, TELNET, TFTP, NTP, STUN, SIMPLE, LLDP, LDAP, TR-069, 802.1x, TLS, SRTP, IPv6<br><br>QoS – warstwa 2 (802.1Q, 802.1p) i warstwa 3 (ToS, DiffServ, MPLS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Zabezpieczenia        | Hasła użytkownika i administratora, uwierzytelnianie MD5 i MD5-sess, plik konfiguracyjny z szyfrowaniem AES, SRTP, TLS, kontrola dostępu do multimediów 802.1x                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Zasilanie             | Zasilacz uniwersalny w zestawie: wejście: 100–240 V; wyjście: +12 V prądu stałego, 0,5 A (6 W) Zintegrowana technologia PoE (Power-over-Ethernet) 802.3af, klasa 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Gwarancja             | Minimum 12mc gwarancji producenta liczone od dnia dostawy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

**Stacja dokująca typ 1 – 14 szt.**

| Parametr        | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ             | Stacja dokująca                                                                                                                                                                                             |
| Zgodność        | Stacja dokująca zgodna z laptopami serii Dell Vostro 3401, Dell Vostro 3490, Dell Vostro 3590                                                                                                               |
| Wbudowane porty | 2 x DisplayPort lub HDMI (ewentualnie mieszane),<br>2x USB 3.0<br>1x USB 3.0 do podłączenia stacji dokującej do laptopa,<br>1x RJ-45,<br>1x Wyjście słuchawkowe,<br>1x Wyjście mikrofonowe,<br>1x Zasilanie |
| Zasilanie       | Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz                                                                                                                                                                               |
| Gwarancja       | Minimum 12mc gwarancji producenta liczone od dnia dostawy                                                                                                                                                   |

**Stacja dokująca typ 2 – 3 szt.**

| Parametr        | Wymagane minimalne parametry techniczne                                                                                                                                                                     |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ             | Stacja dokująca                                                                                                                                                                                             |
| Zgodność        | Stacja dokująca wyposażona w interfejs USB3.0 lub USB-C (mogą być oba)                                                                                                                                      |
| Wbudowane porty | 2 x DisplayPort lub HDMI (ewentualnie mieszane),<br>2x USB 3.0<br>1x USB 3.0 do podłączenia stacji dokującej do laptopa,<br>1x RJ-45,<br>1x Wyjście słuchawkowe,<br>1x Wyjście mikrofonowe,<br>1x Zasilanie |
| Zasilanie       | Zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz                                                                                                                                                                               |
| Gwarancja       | Minimum 12mc gwarancji producenta liczone od dnia dostawy                                                                                                                                                   |