## ..................................., dnia .........................

## Dane Wykonawcy

Nazwa: ......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

Siedziba: ......................................................................................................................................

......................................................................................................................................

**Dane składającego oświadczenie:**

**Imię i nazwisko:** ...............................................................................................................................

**Sposób reprezentacji Wykonawcy:** pełnomocnictwo / wpis w rejestrze lub ewidencji\*)

# FORMULARZ TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

***(po zmianach z dnia 3-5.01.2022 r.)***

**Przedmiot zamówienia: Dostawa laptopów, stacji dokujących, zestawów komputerowych i modułowych kontrolerów PC.**

**Część I zamówienia (dostawa laptopów)**

**Tabela nr 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | *Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia* | | *Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia* |
| **I** | ***Laptop 13,3” nr 1 – 1 szt.*** | | *……………………………………………………… - 1 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Matryca | 13,3”, (min. 1920 x 1200 (WUXGA)), Matowa, LED, WVA |  |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |
|  | Procesor | Min. 4 rdzeni, 8 wątków  Min. Czestotliwoć min. 3.20GHz  Min. Częstotliwość turbo min. 4.50 GHz  Min. 8 MB cache |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 16GB DDR4 |  |
|  | Dysk twardy | Min. Dysk SSD M.2 PCIe 512 GB |  |
|  | Karta graficzna | Min. Zintegrowana |  |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowane dwa mikrofony |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  Moduł Bluetooth 5.1 |  |
|  | Porty/złącza | Min:  USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt.  USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - 2 szt.  HDMI 1.4b - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. |  |
|  | Kamera internetowa | Min. - 1.0 Mpix |  |
|  | Klawiatura | QWERTY |  |
|  | Dodatkowe informacje | Szyfrowanie TPM  Kamera z wbudowaną zaślepką |  |
|  | Obudowa | Aluminiowa pokrywa matrycy  Aluminiowe wnętrze laptopa  Wysokość maks. 17 mm  Szerokość maks.300 mm  Głębokość maks.210 mm  Waga maks.1,4 kg |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE. |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. |  |
| **II** | ***Laptop 13,3” nr 2 – 1 szt.*** | | *……………………………………………………… - 1 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biurowy |  |
|  | Matryca | 13,3”, (2560 x 1600 (WQXGA) |  |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |
|  | Procesor | 8 rdzeni |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 8GB |  |
|  | Dysk twardy | Min. 512 GB SSD PCIe |  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
|  | Audio | Wbudowane głośniki stereo  Wbudowane trzy mikrofony |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 6  Moduł Bluetooth |  |
|  | Porty/złącza | Min:  USB Typu-C (z Thunderbolt™ 3) - 2 szt.  Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt. |  |
|  | Czujniki | Czujnik światła |  |
|  | System operacyjny | macOS Big Sur lub równoważny |  |
|  | Obudowa i wykonanie | Aluminiowa pokrywa matrycy  Aluminiowe wnętrze laptopa  Aluminiowa obudowa |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Dołączone akcesoria | Zasilacz  Kabel USB Typu-C |  |
|  | Waga | Max. 1,3 Kg |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. |  |
| **III** | ***Laptop 14"– 3 szt.*** | | *……………………………………………………… - 3 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biznesowy |  |
|  | Matryca | 14”, (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, WLED |  |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |
|  | Procesor | Min. 4 rdzeni. Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 11900 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 16GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 64 GB |  |
|  | Dysk twardy | Min. 512 GB SSD - (M.2) PCIe - NVM Express (NVMe) |  |
|  | Karta graficzna | Min. Zintegrowana + Dedykowana  Dedykowana: Min. 2 GB GDDR5 SDRAM |  |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowane dwa mikrofony |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  Moduł Bluetooth 5.1  Modem LTE |  |
|  | Porty/złącza | Min:  HDMI  USB-C 3.2 Gen 2/Thunderbolt 3/DisplayPort  USB 3.2 Gen 1 (PowerShare)  2 x USB 3.2 Gen 1  LAN  Słuchawki/mikrofon combo jack  Czytnik kart pamięci (microSD) |  |
|  | Kamera internetowa | Obsługuje Windows Hello  Min. - 1.0 Mpix |  |
|  | Klawiatura | QWERTY, Podświetlana klawiatura, |  |
|  | Dodatkowe informacje | Szyfrowanie TPM |  |
|  | Dodatkowe akcesoria | Torba na laptopa i mysz optyczna |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. |  |
| **IV** | ***Laptop 15,6” – 25 szt.*** | | *………………………………………………………- 25 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biurowy |  |
|  | Matryca | 15,6”, (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, IPS |  |
|  | Chipset | Dostosowany do procesora |  |
|  | Procesor | Min. 4 rdzenie, 8 wątków. Osiągający w teście PassMark Average CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 6700 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów. |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 16 GB DDR4 |  |
|  | Dysk twardy | Min. 512GB SSD M.2 NVMe(Podstawowy) |  |
|  | Karta graficzna | Min. Zintegrowana |  |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowane dwa mikrofony |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  Moduł Bluetooth |  |
|  | Porty/złącza(wbudowane) | Min:  USB 3.0 -2 szt.  USB Typu-C - 2 szt.  HDMI - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. |  |
|  | Klawiatura i touchpad | QWERTY, Podświetlana klawiatura, Wielodotykowy intuicyjny touchpad, Wbudowana klawiatura numeryczna |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa) lub równoważny |  |
|  | Układ szyfrowania TPM,  czytnik linii papilarnych | Tak,  Tak |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu |  |
| **V** | ***Laptop 15,6" + stacja dokująca – 1 szt.*** | | *………………………………………………………- 1 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biurowy |  |
|  | Matryca | 15,6”, (min. 1920 x 1080 FullHD) |  |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |
|  | Procesor | Zgodny z x86  Technologia wielordzeniowa  Częstotliwość taktowania min. 1.8GHz  Częstotliwość turbo min. 4.0GHz  Pamięć podręczna min. 8 MB |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 32GB DDR4 |  |
|  | Dysk twardy | Min. 500 GB SSD |  |
|  | Karta graficzna | Min. zintegrowana |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac/)  Moduł Bluetooth |  |
|  | Porty/złącza | Min:  1 x wyjście D-SUB (VGA)  1 x HDMI  1 x RJ-45  2 x USB  1 x USB 3.1 USB Typu-C  1 x czytnik kart pamięci |  |
|  | Akumulator | Litowo-jonowy |  |
|  | Klawiatura i touchpad | QWERTY, Wydzielona klawiatura numeryczna, Wielodotykowy intuicyjny touchpad |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro PL (wersja 64 bitowa) lub równoważny |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Stacja dokująca | Min. 1 x USB 2.0  Min. 1 x USB 3.1  Min. 1 x USB Typ C Power Delivery  Min. 1 x HDMI  Min. 1 x RJ-45  Min. 1 x DisplayPort |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu |  |
| **VI** | ***Laptop 17,3” – 4 szt.*** | | *………………………………………………………- 4 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biurowy |  |
|  | Matryca | 17,3”, (min. 1920 x 1080 FullHD), Matowa, LED, IPS |  |
|  | Chipset | Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Procesor | Min. 4 rdzenie. Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 8600 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 8 GB DDR4 |  |
|  | Dysk twardy | Min. 512GB SSD M.2 PCIe(Podstawowy), Możliwa opcja z dodatkowym dyskiem HDD |  |
|  | Karta graficzna | Min. Zintegrowana + Dedykowana  Dedykowana: Min. 2 GB RAM GDDR5 |  |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana, Wbudowane głośniki stereo  Wbudowany mikrofon |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)  Moduł Bluetooth |  |
|  | Porty/złącza | Min:  USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.  USB Typu-C - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  Czytnik kart pamięci - 1 szt.  USB 2.0 - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |  |
|  | Wbudowany napęd optyczny | Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer |  |
|  | Kamera internetowa | Min. - 1.0 Mpix |  |
|  | Klawiatura i touchpad | QWERTY, Wydzielona klawiatura numeryczna  Wielodotykowy, intuicyjny touchpad |  |
|  | Dodatkowe informacje | Szyfrowanie TPM  Możliwość zabezpieczenia linką (port Noble Wedge) |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu |  |

**Część II zamówienia (dostawa laptopów i stacji dokujących)**

**Tabela nr 2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | *Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia* | | *Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia* |
| **I** | ***Laptop 14” Full HD – 2 szt.*** | | *………………………………………………………- 2 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biznesowy |  |
|  | Matryca | 14”, (min. 1920 x 1080 Full HD), Matowa, IPS. |  |
|  | Chipset | Dostosowany do procesora. |  |
|  | Procesor | Min. 4 rdzeni/8 wątków, Taktowanie rdzenia minimum 2.6GHz(Tryb turbo min. 4,2GHz) Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 10700 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów. |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 64GB DDR4 3200 MHz Ilość banków pamięci: 2 |  |
|  | Dysk twardy | Min. 2TB SSD M.2 NVMe(Podstawowy) |  |
|  | Karta graficzna | Zintegrowana |  |
|  | Audio i wideo | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera |  |
|  | Modem WWAN (3G lub LTE) | Wbudowany modem LTE |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps. |  |
|  | Komunikacja | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax)  Moduł Bluetooth. |  |
|  | Porty/złącza(wbudowane) | Min:  USB 3.0/3.1 - 2 szt.  USB Typu-C Thunderbolt 4 - 2 szt.  HDMI - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  Czytnik kart pamięci – 1 szt. |  |
|  | Klawiatura i touchpad | QWERTY, Podświetlana klawiatura, Wielodotykowy intuicyjny touchpad |  |
|  | Waga i wymiary | Max. 1,45 kg  Szerokość max. – 325 mm  Głębokość max. – 215 mm  Wysokość max. – 22 mm |  |
|  | Czytnik linii papilarnych,  Układ szyfrowania TPM,  Czytnik Smart Card,  Wzmocniona konstrukcja | Tak,  Tak,  Tak,  Tak |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 albo 11 Pro PL (wersja 64 bitowa) lub równoważny |  |
|  | Dołączone akcesoria | Torba dopasowana do rozmiarów laptopa z usztywnionymi ściankami bocznymi i dodatkową kieszenią na drobne akcesoria |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu |  |
| **II** | ***Laptop 15,6” Full HD – 4 szt.*** | | *………………………………………………………- 4 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biznesowy |  |
|  | Matryca | 15,6”, (min. 1920 x 1080 Full HD), Matowa, IPS |  |
|  | Chipset | Dostosowany do procesora |  |
|  | Procesor | Min. 6 rdzeni/12 wątków, Taktowanie rdzenia minimum 2.6GHz(Tryb turbo min. 4,9GHz) Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12400 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów. |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 32GB DDR4 2933 MHz Ilość banków pamięci: 2 Możliwość rozbudowy do 64GB |  |
|  | Dysk twardy | Min. 2TB SSD M.2 NVMe(Podstawowy) |  |
|  | Karta graficzna | Dedykowana (multimedialna) min. 4GB RAM GDDR6, 128 Bit, technologia 12 nm, taktowanie rdzenia min. 1350 MHz, taktowanie pamięci min. 12000 MHz Osiągająca w teście Average G3D Mark wynik średniej oceny min. 7300 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SWZ. |  |
|  | Audio i wideo | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps. |  |
|  | Komunikacja | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) wbudowana  Moduł Bluetooth wbudowany  Modem WWAN 3G/LTE(wbudowany) |  |
|  | Porty/złącza(wbudowane) | Min:  USB 3.1 - 2 szt.  USB Typu-C Thunderbolt 3 - 2 szt.  HDMI - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  Czytnik kart pamięci – 1 szt. |  |
|  | Klawiatura i touchpad | QWERTY, Podświetlana klawiatura wyspowa, wielodotykowy intuicyjny touchpad |  |
|  | Waga i wymiary | Max. 1,85 kg  Szerokość max. – 365 mm  Głębokość max. – 249 mm  Wysokość max. – 20 mm |  |
|  | Czytnik linii papilarnych,  Układ szyfrowania TPM,  Czytnik Smart Card,  Wzmocniona konstrukcja | Tak,  Tak,  Tak,  Tak |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 albo 11 Pro PL (wersja 64 bitowa) lub równoważny |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu |  |
| **III** | ***Laptop 15,6” 4K – 5 szt.*** | | *………………………………………………………- 5 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biznesowy |  |
|  | Matryca | 15,6”, (min. 3840 x 2160 4K UHD), Matowa, IPS |  |
|  | Chipset | Dostosowany do procesora |  |
|  | Procesor | Min. 6 rdzeni/12 wątków, Taktowanie rdzenia minimum 2.6GHz(Tryb turbo min. 4,9GHz) Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 12400 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 32GB DDR4 2933 MHz Ilość banków pamięci: 2 Możliwość rozbudowy do 64GB |  |
|  | Dysk twardy | Min. 2TB SSD M.2 NVMe (Podstawowy) |  |
|  | Karta graficzna | Dedykowana (multimedialna) min. 4GB RAM GDDR6, 128 Bit, technologia 12 nm, taktowanie rdzenia min. 1350 MHz, taktowanie pamięci min. 12000MHz. Osiągająca w teście Average G3D Mark wynik średniej oceny min. 7300 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <https://www.videocardbenchmark.net> potwierdzający spełnienie wymogów SWZ. |  |
|  | Audio i wideo | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera. |  |
|  | Karta sieciowa | LAN 10/100/1000 Mbps. |  |
|  | Komunikacja | Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) wbudowana  Moduł Bluetooth wbudowany  Modem WWAN 3G/LTE(wbudowany) |  |
|  | Porty/złącza(wbudowane) | Min:  USB 3.1 - 2 szt.  USB Typu-C Thunderbolt 3 - 2 szt.  HDMI - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.  Czytnik kart pamięci – 1 szt. |  |
|  | Klawiatura i touchpad | QWERTY, Podświetlana klawiatura wyspowa, Wielodotykowy intuicyjny touchpad. |  |
|  | Waga i wymiary | Max. 1,85 kg  Szerokość max. – 365 mm  Głębokość max. – 249 mm  Wysokość max. – 20 mm |  |
|  | Czytnik linii papilarnych,  Układ szyfrowania TPM,  Czytnik Smart Card,  Wzmocniona konstrukcja | Tak,  Tak,  Tak,  Tak |  |
|  | Podłączenie stacji dokującej do laptopa | Kabel Thunderbolt Split(z zasilaniem) |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro albo 11 Pro PL (wersja 64 bitowa) lub równoważny |  |
|  | Bios | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.  Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:  - wersji BIOS  - nr seryjnym komputera  - ilości pamięci RAM  - typie procesora  Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:  - Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku  - Możliwość ustawienia hasła Administratora oraz użytkownika  - Możliwość ustawienia kolejności bootowania  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument  potwierdzający spełnianie wymogu, deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu. |  |
| **IV** | ***Stacja dokująca do laptopa Tabela 2 Lp. II – 3 szt.*** | | *………………………………………………………- 5 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Kompatybilność/interfejs | Kompatybilna z laptopem 15,6” Full HD (Tabela 2 L.p. II)  Kabel Thunderbolt (z zasilaniem, USB C)  Interfejs USB typu C |  |
|  | Rodzaje wejść / wyjść | Min:  USB 3.0 - 3 szt.  USB 3.0 Typ C - 1 szt.  USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt.  HDMI - 1 szt.  RJ-45 (LAN) - 1 szt.  DisplayPort - 2 szt.  DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  złącze audio combo, - 1 szt.  wyjście słuchawkowe – 1 szt. |  |
|  | Zabezpieczenia | Gniazdo blokady Kensington |  |
|  | Moc | Zasilacz min. 180 W umożliwiający ładowanie laptopa poprzez podłączoną stację dokującą (w zestawie zasilacz) |  |
|  | Waga i wymiary | Max. 550g |  |
|  | Okablowanie | Wszystkie niezbędne przewody umożliwiające podłączenie stacji dokującej do Laptopa z możliwością ładowania ze stacji dokującej |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
| **V** | ***Stacja dokująca do laptopa Tabela 2 Lp. III – 2 SZT.*** | | *………………………………………………………- 2 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Kompatybilność/interfejs | Kompatybilna z laptopem 15,6” 4K (Tabela 2 L.p. III)  Kabel Thunderbolt Split (z zasilaniem, USB C) |  |
|  | Rodzaje wejść / wyjść | Min:  DisplayPort – 2 szt.  HDMI – 2 szt.  Thunderbolt 3 DownStream (wideo/dane) – 1 szt.  USB 3.1 Gen 2 – 5 szt. (co najmniej jeden z opcją ciągłego ładowania)  Gigabit port Ethernet – 1 szt.  Port combo jack 3,5mm (słuchawki/mikrofon) – 1 szt. |  |
|  | Zabezpieczenia | Gniazdo blokady Kensington |  |
|  | Moc | Zasilacz min. 220 W umożliwiający ładowanie laptopa poprzez podłączoną stację dokującą(w zestawie zasilacz) |  |
|  | Waga i wymiary | Max. 550g |  |
|  | Okablowanie | Wszystkie niezbędne przewody umożliwiające podłączenie stacji dokującej do Laptopa z możliwością ładowania ze stacji dokującej |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
| **VI** | ***Laptop 13,3” 4K – 1 szt.*** | | *………………………………………………………- 1 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* |
|  | Przeznaczenie | Biznesowy |  |
|  | Matryca | 13,3”, (min. 3840 x 2160 (4K)), Błyszcząca, IPS |  |
|  | Ekran dotykowy | tak |  |
|  | Chipset | Dostosowany do oferowanego procesora |  |
|  | Procesor | Min. 4 rdzeni/4 wątków, Taktowanie rdzenia minimum 1.8GHz (Tryb turbo min. 4,6GHz) Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 6200 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021. Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów |  |
|  | Pamięć RAM | Min. 16GB DDR4 2133MHz |  |
|  | Dysk twardy | Min. Dysk SSD M.2 PCIe 1000 GB |  |
|  | Karta graficzna | Min. Zintegrowana |  |
|  | Audio | Karta dźwiękowa zintegrowana, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon. |  |
|  | Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi (ac/a/b/g/n)  Moduł Bluetooth |  |
|  | Porty/złącza | Min:  USB Typu-C - 1 szt.  USB Typu-C (z Thunderbolt™ 3) - 2 szt.  Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. |  |
|  | Kamera internetowa | Min. - 1.0 Mpix |  |
|  | Klawiatura | QWERTY , podświetlana |  |
|  | Dodatkowe informacje | Wzmocniona konstrukcja:  Pokrywa wzmocniona aluminium  Wnętrze i spod obudowy połącznie metalu i włókna węglowego |  |
|  | Obudowa | Wysokość maks. 12 mm  Szerokość maks.310 mm  Głębokość maks.200 mm  Waga maks.1,3 kg |  |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny |  |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie laptopa informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE |  |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego laptopa, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej laptopa oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta laptopa, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu laptopa. |  |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta notebooka obejmujący proces projektowania i produkcji -  Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta notebooka - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu, Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu |  |

**Część III zamówienia (dostawa zestawów komputerowych i modułowych kontrolerów PC)**

**Tabela nr 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | *Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia* | | | *Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia* | |
| **I** | ***Zestaw komputerowy – 8 szt.*** | | | *………………………………………………………- 8 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* | |
|  | Przeznaczenie | Biurowy | |  | |
|  | Płyta główna | **Sloty PCI-E / M.2 (min.)**  1 x PCIe x16  1 x PCIe x4  1 x PCIe x1  2 x M.2 22x30mm  1 x M.2 22x80mm  **Złącza - panel przedni (min.)**  1 x USB 3.2 Gen. 2x2 Typ-C  1 x USB 3.2 Gen. 2  1 x USB 2.0 (PowerShare)  1 x USB 2.0  1 x Gniazdo uniwersalne audio  **Złącza tylnego panelu (min.):**  2 x DisplayPort 1.4  1 x USB 3.2 Gen. 2  3 x USB 3.2 Gen. 1  2 x USB 2.0 (SmartPower)  1 x RJ-45 (LAN)  2 x PS/2  1 x Wyjście liniowe  Liczba oraz rodzaj złącz nie mogą być osiągnięte poprzez zastosowanie przejściówek, konwerterów. Zamawiający dopuszcza dodatkowo inne porty (nie wymienione  w specyfikacji), które na stałe są zamontowane w komputerze | |  | |
|  | Procesor | Min. 8 rdzeni Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik średniej oceny procesora min. 19000 punktów na dowolny dzień począwszy od dnia 30.12.2021.Do oferty należy dołączyć wynik testu z zestawienia publikowanego na stronie: <http://www.cpubenchmark.net> potwierdzający spełnienie powyższych wymogów | |  | |
|  | Pamięć RAM | Min. 16GB DDR4 2933MHz, możliwa rozbudowa do 128GB  Min. 4 banki pamięci w tym 2 wolne | |  | |
|  | Dysk twardy | Min 512GB (SSD M.2, PCIe, NVMe) | |  | |
|  | Napęd optyczny | Tak | |  | |
|  | Karta sieciowa Ethernet | 10/100/1000 Mbps zintegrowana | |  | |
|  | Karta Graficzna | Min. zintegrowana | |  | |
|  | Karta dźwiękowa | Min. zintegrowana | |  | |
|  | Obudowa | Typ: Mini Tower | |  | |
|  | Wymiary/waga | Wymiary maksymalne  Wysokość: 37 cm  Szerokość: 17 cm  Głębokość: 31 cm  Waga maksymalna:  13 kg | |  | |
|  | Zasilacz | Zasilacz o mocy (ciągłej) minimalnej 260W, ale nie więcej niż 300W pracujący w sieci 230V 50/60 Hz prądu zmiennego i sprawności nie mniej niż 92% przy 50% obciążeniu zasilacza | |  | |
|  | Bezpieczeństwo | Slot zabezpieczenia Kensington i Padlock ring  TPM 2.0 | |  | |
|  | System operacyjny | Windows 10 Pro x64 PL lub równoważny | |  | |
|  | Aktualizacja systemu operacyjnego | Zgodny z wymaganiami systemu Windows 11 lub równoważnego | |  | |
|  | Zgodność z systemem operacyjnym | Zaoferowany model komputera musi poprawnie współpracować z systemem operacyjnym | |  | |
|  | Oznakowanie sprzętu | Na obudowie komputera informacja zawierająca co najmniej: nazwę modelu, nazwę producenta, nr seryjny urządzenia, oznakowanie CE | |  | |
|  | Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta komputera obejmujący proces projektowania i produkcji - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu,  Certyfikat ISO 14001:2015 dla producenta komputera - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu,  Deklaracja zgodności CE - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu | |  | |
|  | Wsparcie techniczne producenta | Możliwość sprawdzenia telefonicznego bezpośrednio u producenta oraz na stronie internetowej producenta oferowanego komputera, po podaniu numeru seryjnego - konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera, realizowany poprzez podanie na stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera | |  | |
|  | Klawiatura | Typ klawiatury | Membranowa | Typ klawiatury |  |
| Układ klawiszy | Standardowy QWERTY | Układ klawiszy |  |
| Klawisze internetowe | Tak | Klawisze internetowe |  |
| Klawisze numeryczne | Tak | Klawisze numeryczne |  |
| Krótki skok klawiszy | Tak | Krótki skok klawiszy |  |
| Komunikacja | Przewodowa | Komunikacja |  |
|  | Mysz | Komunikacja | Przewodowa | Komunikacja |  |
| Typ myszy | Optyczna | Typ myszy |  |
| Liczba przycisków myszy | 3 | Liczba przycisków myszy |  |
| DPI | 1000 dpi | DPI |  |
| Rolka | Tak | Rolka |  |
| Profil myszki | Uniwersalna | Profil myszki |  |
| **II** | ***Modułowy kontroler PC nr 1 – 3 szt.*** *(przykładowy model: ARK-2250L-U6A2)* | | | *………………………………………………………- 3 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* | |
|  | Modułowy kontroler PC | | |  | |
|  | Wbudowany czterordzeniowy Intel Core i7-6600U lub równoważny | | |  | |
|  | 16 GB pamięci RAM (1 x SO-DIMM) | | |  | |
|  | Praca bezwentylatorowa | | |  | |
|  | Wyjście VGA oraz HDMI. | | |  | |
|  | Obsługa 2.5" HDD oraz mSATA | | |  | |
|  | Dwa sloty na karty Mini-PCI Express, w tym jeden z obsługa mSATA | | |  | |
|  | Podstawka dla karty SIM | | |  | |
|  | Kompatybilny z modułami Advantech iDoor (MOS) | | |  | |
|  | Dwa porty Intel i210 GbE lub równoważne | | |  | |
|  | 6 x USB, 4 x RS-232/422/485, 8bit GPIO | | |  | |
|  | Watchdog timer | | |  | |
|  | Zasilanie 12 VDC | | |  | |
|  | Uchwyt naścienny w zestawie | | |  | |
|  | Możliwość pracy w temp. -20 ~ 60°C | | |  | |
| **III** | ***Modułowy kontroler PC nr 2* – *3 szt.*** *(przykładowy model: ARK-2250L-U3A2)* | | | *………………………………………………………- 3 szt.*  *(nazwa, typ, producent, nr katalogowy)* | |
|  | Modułowy kontroler PC | | |  | |
|  | Wbudowany dwurdzeniowy Intel Core i3 6100U lub równoważny | | |  | |
|  | 16 GB pamięci RAM (1 x SO-DIMM) | | |  | |
|  | Praca bezwentylatorowa | | |  | |
|  | Wyjście VGA oraz HDMI. | | |  | |
|  | Obsługa 2.5" HDD oraz mSATA | | |  | |
|  | Dwa sloty na karty Mini-PCI Express, w tym jeden z obsługa mSATA | | |  | |
|  | Podstawka dla karty SIM | | |  | |
|  | Kompatybilny z modułami Advantech iDoor (MOS) | | |  | |
|  | Dwa porty Intel i210 GbE lub równoważny | | |  | |
|  | 6 x USB, 4 x RS-232/422/485, 8bit GPIO | | |  | |
|  | Watchdog timer | | |  | |
|  | Zasilanie 12 VDC | | |  | |
|  | Uchwyt naścienny w zestawie | | |  | |
|  | Możliwość pracy w temp. -20 ~ 60°C | | |  | |

**UWAGA!**

1. **Wykonawca, w kolumnie pt. „Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia” w Tabelach nr 1-3, obowiązany jest opisać oferowany przedmiot zamówienia poprzez wskazanie np. producenta, nazwy, typu, nr katalogowego oraz** **odpowiednio charakterystyki, parametrów technicznych, cech funkcjonalnych przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza potwierdzenie, że oferowany przedmiot zamówienia posiada parametry określone przez Zamawiającego w kolumnie pt. *„Charakterystyka, parametry techniczne, cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia”* przez wpisanie „TAK”   
   w kolumnie „Specyfikacja oferowanego przedmiotu zamówienia”**
2. **W przypadku rozbieżności treści zawartej w kolumnach pt. „Charakterystyka, parametry techniczne i cechy funkcjonalne przedmiotu zamówienia”,   
   w Tabelach nr 1-3 oraz treści zawartej w załączniku nr 9 do SIWZ, pierwszeństwo ma treść określona w załączniku nr 9 do SWZ,**
3. **Wykonawca składa formularz techniczny tylko w zakresie części zamówienia na które składana jest oferta!**

*\*) niepotrzebne skreślić*