

**PAKIET nr 1****1. Notebook 15,6"      szt. 34**

**Dell Latitude 5520** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Parametr	Wymagania minimalne
Komputer typu notebook	W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji w oparciu o materiały i systemy dostępne na stronie producenta.
Ekran	Matryca z szerokim kątem widzenia, rozmiar - 15,6" cala, powłoka przeciwodblaskowa (matowa) - rozdzielczość min FHD 1920x1080, 250nits.
Obudowa	Obudowa komputera wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Kolor dominujący: szary.
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
Procesor	Procesor klasy x86, minimum Intel® Core™ i5-1145G7 lub równoważny, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,6 GHz, oraz prędkością turbo 4.4GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 8 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 10,414 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
Pamięć operacyjna	Min 16 GB w jednej kości z możliwością rozbudowy do 64GB, rodzaj pamięci : dwukanałowa pamięć DDR4 3200 MHz. Notebook wyposażony w minimum dwa banki pamięci. Jeden wolny slot na pamięć.
Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta notebooka.
Dysk twardy	Min. 512 GB SSD M.2 PCIe/NVMe
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
Audio/video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x2 W, Kamera HD RGB o rozdzielczości 720p przy 30 kl./s z dwoma mikrofonami cyfrowymi.
Karta sieciowa	10/100/1000Mb/s – RJ 45

Porty/złącza	1x Złącze umożliwiające podpięcie linki antykradzieżowej, 1 x Czytnik kart pamięci microSD 4.0, 1x Czytnik kart Smart Card , 1x RJ-45 1x USB 3.2 1 x USB 3.2 z funkcją PowerShare 2 x Port Thunderbolt™ 4 z obsługą standardu Power Delivery i DisplayPort (USB Type-C™) 1 x HDMI 2.0 1 x Gniazdo zestawu słuchawkowego
Klawiatura	Podświetlana klawiatura z jednym urządzeniem wskazującym z blokiem numerycznym, odporna na zalanie cieczą, układ US,
WiFi	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AX
Czytnik linii papilarnych	Opcjonalne
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.1
Bateria	Notebook wyposażony w 4-ogniową baterię 63 Wh o długim cyklu eksploatacji.
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny wspierający szybkie ładowanie.
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS wraz z datą,</li> <li>• nr seryjny komputera</li> <li>• ilości pamięci RAM</li> <li>• typie procesora i jego prędkości</li> <li>• MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• nr seryjny płyty głównej komputera</li> <li>• licencji na system operacyjny</li> </ul> <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</li> <li>• możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.</li> <li>• możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, modemu LTE, portów USB, bluetooth, czytnika kart multimedialnych.</li> <li>• możliwość niezależnego włączenia/wyłączenia płytki dotykowej</li> <li>• możliwość ustawienia konieczności podania hasła Administratora przy próbie aktualizacji BIOS</li> </ul>

System operacyjny	Preinstalowany fabrycznie na dysku twardym Windows 10 Professional 64 bit w polskiej wersji językowej.
Inne	Waga urządzenia z baterią podstawową max 1,59kg +/- 100g Wymiary notebooka max.: Wysokość: 19,87 mm , szerokość: 357,8 mm, głębokość: 233,3 mm +/- 2 mm
<b>ZMIANA 1</b> Certyfikaty i standardy	Notebooki mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER</li> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> </ul>
Gwarancja producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu</li> <li>• Zgłoszenia serwisowe 24/7 – telefon, internet</li> <li>• Jeden punkt kontaktu w zakresie pomocy technicznej dla sprzętu i oprogramowania</li> <li>• Czas reakcji serwisu to następny dzień roboczy (Next Business Day) od momentu zakończenia zdalnej diagnostyki urządzenia i przyjęcia zgłoszenia serwisowego przez konsultanta</li> </ul>
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</li> <li>• Możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu</li> <li>• Możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji</li> <li>• Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego</li> <li>• Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> </ul>

## 2. Notebook 14" szt. 1

**Dell Latitude 5420** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Parametr	Wymagania minimalne
Komputer typu notebook	W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji w oparciu o materiały i systemy dostępne na stronie producenta.
Ekran	Matryca z szerokim kątem widzenia, rozmiar - 14" cala, powłoka przeciwoodblaskowa ( matowa )- rozdzielczość min FHD 1920x1080
Obudowa	Obudowa komputera wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Kolor dominujący: szary.
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Procesor	Procesor klasy x86, minimum Intel® Core™ i5-1145G7 lub równoważny, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,6 GHz, oraz prędkością turbo 4.4GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 8 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 10,414 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
Pamięć operacyjna	Min 16 GB w jednej kości z możliwością rozbudowy do 64GB, rodzaj pamięci : dwukanałowa pamięć DDR4 3200 MHz. Notebook wyposażony w minimum dwa banki pamięci. Jeden wolny slot na pamięć.
Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta notebooka.
Dysk twardy	Min. 512 GB SSD M.2 PCIe/NVMe
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
Audio/video	Kamera HD RGB na podczerwień o rozdzielczości 1080p przy 30 kl./s z dwoma mikrofonami cyfrowym, kamera z wbudowaną zaślepką
Karta sieciowa	10/100/1000Mb/s – RJ 45
Porty/złącza	USB 3.2 Gen. 1 - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 (z PowerShare) - 1 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - 2 szt. HDMI 2.0 - 1 szt. Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. Czytnik Smart Card - 1 szt.
Klawiatura	Podświetlana klawiatura z jednym urządzeniem wskazującym odporna na zalanie cieczą, układ US,

WiFi	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AX
Czytnik linii papilarnych	Opcjonalne
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth min. 5.1
Bateria	Notebook wyposażony w 4-ogniową baterię 63 Wh o długim cyklu eksploatacji.
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny wspierający szybkie ładowanie.
BIOS	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS wraz z datą,</li> <li>• nr seryjny komputera</li> <li>• ilości pamięci RAM</li> <li>• typie procesora i jego prędkości</li> <li>• MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• nr seryjny płyty głównej komputera</li> <li>• licencji na system operacyjny</li> </ul> <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</li> <li>• możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.</li> <li>• możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, czytnika linii papilarnych, mikrofonu, zintegrowanej kamery, modemu LTE, portów USB, bluetooth, czytnika kart multimedialnych.</li> <li>• możliwość niezależnego włączenia/wyłączenia płytki dotykowej</li> <li>• możliwość ustawienia konieczności podania hasła Administratora przy próbie aktualizacji BIOS</li> </ul>
System operacyjny	Preinstalowany fabrycznie na dysku twardym Windows 10 Professional 64 bit w polskiej wersji językowej.
Inne	<p>Waga urządzenia z baterią podstawową max 1,37kg +/- 100g  Wymiary notebooka max.: Wysokość: 19,3 mm , szerokość: 321,4 mm, głębokość: 212 mm +/- 2 mm</p>

ZMIANA 1 Certyfikaty i standardy	Notebooki mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie: Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER Deklaracja zgodności CE
Gwarancja producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu</li> <li>• Zgłoszenia serwisowe 24/7 – telefon, internet</li> <li>• Jeden punkt kontaktu w zakresie pomocy technicznej dla sprzętu i oprogramowania</li> <li>• Czas reakcji serwisu to następny dzień roboczy (Next Business Day) od momentu zakończenia zdalnej diagnostyki urządzenia i przyjęcia zgłoszenia serwisowego przez konsultanta</li> </ul>
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</li> <li>• Możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu</li> <li>• Możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji</li> <li>• Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego</li> <li>• Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> </ul>

### 3. Notebook 15,6" szt. 1

**Dell Vostro 3515** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Parametr	Wymagania minimalne
Komputer typu notebook	W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji w oparciu o materiały i systemy dostępne na stronie producenta.
Ekran	Matryca z szerokim kątem widzenia, rozmiar - 15,6" cala, powłoka przeciwodblaskowa (matowa) - rozdzielczość min FHD 1920x1080, 220nits,
Obudowa	Obudowa komputera wykonana z materiałów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne. Kolor dominujący: szary.
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora

Procesor	Procesor klasy x86, minimum AMD Ryzen™ 5 3450U lub równoważny, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem co najmniej 2,10 GHz, oraz prędkością turbo 3.50 GHz, pamięcią cache L3 co najmniej 6 MB lub równoważny wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 6,824 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a>
Pamięć operacyjna	Max 16 GB rodzaj pamięci : dwukanałowa pamięć DDR4 2400 MHz. Notebook wyposażony w minimum dwa banki pamięci.
Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta notebooka.
Dysk twardy	Min. 512 GB SSD M.2 PCIe
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
Audio/video	Kamera HD, 720p przy 30 kl./s Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon
Karta sieciowa	10/100/1000Mb/s – RJ 45
Porty/złącza	USB 2.0 - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. HDMI - 1 szt. Czytnik kart pamięci SD - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Klawiatura	Podświetlana klawiatura z jednym urządzeniem wskazującym z blokiem numerycznym, odporna na zalanie cieczą, układ US,
WiFi	Wbudowana karta sieciowa
Czytnik linii papilarnych	Opcjonalne
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth
Bateria	Notebook wyposażony w 3-ogniowa bateria litowo-polimerowa, 41 Wh
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny

BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS wraz z datą,</li> <li>• nr seryjny komputera</li> <li>• ilości pamięci RAM</li> <li>• typie procesora i jego prędkości</li> <li>• MAC adresu zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>• nr seryjny płyty głównej komputera</li> <li>• licencji na system operacyjny</li> </ul> <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</li> <li>• możliwość ustawienia kolejności bootowania oraz wyłączenia poszczególnych urządzeń z listy startowej.</li> <li>• możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty sieciowej, mikrofonu, zintegrowanej kamery, portów USB, bluetooth,</li> <li>• możliwość niezależnego włączenia/wyłączenia płytki dotykowej</li> <li>• możliwość ustawienia konieczności podania hasła Administratora przy próbie aktualizacji BIOS</li> </ul>
System operacyjny	Preinstalowany fabrycznie na dysku twardym Windows 10 Professional 64 bit w polskiej wersji językowej.
Inne	<p>Waga urządzenia z baterią podstawową max 1,70kg +/- 100g</p> <p>Wymiary notebooka max.: Wysokość: 17,50 mm , szerokość: 358,5 mm, głębokość: 235,56 mm +/- 2 mm</p>
ZMIANA 1 Certyfikaty i standardy	<p>Notebooki mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER</li> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> </ul>
Gwarancja producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 lata świadczona w miejscu użytkowania sprzętu</li> <li>• Zgłoszenia serwisowe 24/7 – telefon, internet</li> <li>• Jeden punkt kontaktu w zakresie pomocy technicznej dla sprzętu i oprogramowania</li> <li>• Czas reakcji serwisu to następny dzień roboczy (Next Business Day) od momentu zakończenia zdalnej diagnostyki urządzenia i przyjęcia zgłoszenia serwisowego przez konsultanta</li> </ul>



Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</li> <li>• Możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu</li> <li>• Możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji</li> <li>• Możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego</li> <li>• Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</li> </ul>
--------------------------------	---

#### 4. Replikator portów/stacja dokująca do laptopa szt. 35

Nie dopuszcza się replikatora portów, stacji dokującej innego producenta niż producenta laptopa wyłonionego w przetargu.

- Interfejs połączenia: USB 3.1 Gen. 2 Typ-C
- Porty:
  - 2 x DisplayPort 1.4,
  - 1 x HDMI,
  - 1 x USB-C,
  - 3 x USB-A 3.1 Gen 1 ,
  - 2 x USB-C 3.1 Gen 2,
  - 1x Gigabit Ethernet RJ45
- Rozdzielczość ekranu max: 3840 x 2160 @ 60 Hz
- Kensington Seurity : TAK
- Waga max +/- 5g : 585 g
- Kolor dominujący: Czarny
- Dołączone przewody: 1 x USB-C
- Zasilanie: AC 120/230 V (50/60 Hz)
- Moc zasilacza min: 180 W
- Wymiary max: 205 x 90 x 29 mm
- Gwarancja producenta: minimum 36 miesięcy

#### 5. Zestaw montażowy do stacji dokującej/monitora. szt.35

**Model Dell MK15 (Dell part 575-BBMZ) lub równoważny** odpowiadający replikatorowi portów z pkt 4 umożliwiający montaż na śrubach w standardzie VESA

#### 6. Torba do notebooka 15,6. szt. 35

**Dell Pro Slim 15** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

- Rodzaj produktu: dedykowana torba producenta notebooka
- Wymiary max. (szer./głęb./wys.) 399 mm x 78 mm x 300 mm +/- 10mm
- Cechy: Zapinanie na suwak, pasek na ramię, oznaczenie logo producenta lub serii notebooka
- Jedna komora na Laptop
- Kieszeń zewnętrzna przednia: na akcesoria, np. telefon, długopisy, wizytownik.
- Pojemność: max 14,5 L
- Kolor: dominujący czarny,
- Waga max: 0,540 kg +/- 100g
- Gwarancja producenta: 12 mc

#### 7. Torba do notebooka 14. szt. 1

**Dell Professional Lite Business Case 14** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

- Rodzaj produktu: dedykowana torba producenta notebooka
- Wymiary max. (szer./głęb./wys.) 370 mm x 110 mm x 390 mm +/- 10mm
- Cechy: Zapinanie na suwak, pasek na ramię, oznaczenie logo producenta lub serii notebooka
- Dwie komory
- Kieszeń zewnętrzna przednia: na akcesoria,
- Dedykowana do laptopa 14"
- Kolor: dominujący czarny,
- Waga max: 990 +/- 100g
- Gwarancja producenta: 12 mc

## PAKIET nr 2

## 1. Komputer stacjonarny szt. 14

**Dell XPS 8940** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Parametr	Wymagane minimalne
Stacjonarny zestaw komputerowy	Typ: Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Chipset i płyta główna	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Procesor	Procesor klasy x86, minimum Intel® Core™ i7-10700 lub równoważny, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 2,9 GHz, w trybie Turbo 4,8 GHz, pamięć Cache 16 MB i wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 16,943 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, testowany zestaw oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
Pamięć RAM	64 GB, 2 x 32 GB, DDR4, 3200 MHz, UDIMM, tryb dwukanałowy
Dysk twardy	1 TB, M.2 2280, PCIe NVMe x4 3. generacji, SSD,
Napęd Optyczny	DVD +/- RW, Nie dopuszcza się napędów zewnętrznych np. wykorzystujący złącze USB
Audio/Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio,</li> </ul>
Karta sieciowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>WiFi 802.11b/g/n/ac;</li> <li>Bluetooth 5.0;</li> <li>1x LAN 10/100/1000 Mbps</li> </ul>
Karta graficzna minimum	NVIDIA® GeForce GTX 1660Ti 6GB

BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ modelu komputera</li> <li>○ modelu płyty głównej</li> <li>○ nr seryjnego komputera</li> <li>○ wersji BIOS (z datą)</li> <li>○ modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania</li> <li>○ Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania</li> <li>○ Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność</li> <li>○ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>○ temperaturze procesora i pamięci</li> <li>○ statusie karty sieciowej</li> </ul> </li> <li>• Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ karty sieciowej RJ45</li> <li>○ karty dźwiękowej</li> <li>○ karty sieciowej bezprzewodowej i Bluetooth</li> <li>○ zintegrowanego mikrofonu</li> <li>○ sprzętowego wsparcia wirtualizacji</li> <li>○ wsparcia wirtualizacji Directed I/O</li> <li>○ funkcji regulacji częstotliwości taktowania CPU w zależności od obciążenia (Enhanced SpeedStep)</li> <li>○ funkcji Turbo Mode pozwalającej logicznym procesorom CPU osiągać wyższe częstotliwości taktowania od domyślnych w sytuacji gdy pozwalają na to termiczne parametry pracy procesora</li> <li>○ kontrolera SATA zarówno w całości jak i z możliwością pojedynczego wyłączania poszczególnych portów SATA oraz M.2 SATA</li> <li>○ funkcji SMART</li> <li>○ portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, wyłączenia wszystkich portów, włączenia jedynie przednich i wewnętrznych, włączenia jedynie tylnych i wewnętrznych, włączenia jedynie wewnętrznych, włączenia jedynie używanych (system sprawdza przy starcie komputera, w których portach USB jest włączone urządzenie i tylko te aktywuje)</li> <li>○ funkcji blokowania używanych portów USB w tym: włączenia wszystkich używanych portów, włączenia jedynie portów do których podłączono klawiaturę i mysz, włączenia wszystkich portów za wyjątkiem portów do których podłączono USB hub lub zewnętrzną pamięć masową.</li> <li>○ funkcji Wake-on-LAN</li> </ul> </li> <li>• Możliwość aktualizacji BIOS-u w tym co najmniej: całkowite wyłączenie możliwości aktualizacji, możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera lub mechanizmu Windows Update, możliwość aktualizacji jedynie za pomocą narzędzi producenta komputera</li> </ul>
------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia trybu pracy komputera po przywróceniu zasilania po awarii zasilania w co najmniej trzech trybach: pozostaje wyłączony, zawsze wyłączony, zawsze włączony, przywrócenie stanu z przed awarii.</li> <li>• Możliwość z poziomu BIOS-u włączenia/wyłączenia funkcji automatycznej aktualizacji BIOS-u.</li> <li>• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>• Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB.</li> <li>• Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego.</li> </ul>
Porty I/O minimum	3x USB 3.1 Gen. 1; 1x USB Type-C; 1x wyjście słuchawkowe; 1x czytnik kart pamięci SD; Tył: 1x Display Port; 1x 1x HDMI; 1x RJ-45 [LAN]; 2x USB 2.0; 4x USB 3.1 Gen. 1; 1x Display Port (karta graficzna); 1x HDMI (karta graficzna); 1x DVI (karta graficzna); 1x wyjście słuchawkowe; 1x wejście mikrofonowe; 1x wyjście liniowe audio
System operacyjny i oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Professional PL, zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional PL niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik Recovery umożliwiający przywrócenie systemu.</li> <li>• Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 10 Pro 64 bit. Dopuszcza się dostarczenie jednego kompletu nośników na całą partię urządzeń tego samego typu.</li> <li>• Nie dopuszcza się produktów równoważnych ze względu na wymagania kompatybilności z posiadanym oprogramowaniem.</li> </ul>
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolor dominujący : Czarny</li> <li>• Rodzaj obudowy: Tower</li> </ul>
Cechy fizyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waga urządzenia max 6kg (+/- 0,3 kg)</li> <li>• Wymiary WxSxG mm (+/- 20mm) 367 mm x169x 308</li> </ul>
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wewnętrzny zasilacz PSU (Power Unit Supply) 500 W</li> </ul>

Gwarancja producenta	<p>Komputer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na okres co najmniej 48 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego.</li> <li>• Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego,</li> <li>• Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,</li> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</li> <li>• W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego</li> </ul>
ZMIANA 1 Certyfikaty i normy	<p>Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001</li> </ul>
Inne	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. Musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. W zestawie kabel zasilający min 1,2m.</p>

## 2. Komputer stacjonarny szt. 1

**Dell Vostro 3888 MT** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Parametr	Wymagane minimalne
Stacjonarny zestaw komputerowy	Typ: Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Chipset i płyta główna	Dostosowany do zaoferowanego procesora

Procesor	<p>Procesor klasy x86, minimum Intel Core i5-10400 lub równoważny, dedykowany do pracy w komputerach, taktowany zegarem co najmniej 2,9GHz, w trybie Turbo 4,3 GHz, pamięć Cache 12 MB i wydajnościowo osiągający wynik co najmniej 12,320 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a></p> <p>W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, testowany zestaw oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>
Pamięć RAM	16 GB, DDR4, 3200 MHz, UDIMM,
Dysk twardy	1. szt. Minimum 480GB, M.2 2280, PCIe NVMe x4 generacji, SSD, 1szt. - Dysk HDD SATA 7200 obr. 1000 GB
Napęd Optyczny	DVD +/- RW, Nie dopuszcza się napędów zewnętrznych np. wykorzystujący złącze USB
Audio/Video	<ul style="list-style-type: none"> <li>Karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio,</li> </ul>
Karta sieciowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>LAN 10/100/1000 Mbps</li> <li>Bluetooth</li> </ul>
Karta graficzna minimum	Zintegrowana minimum Intel UHD Graphics 630
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>modelu komputera</li> <li>modelu płyty głównej</li> <li>nr seryjnego komputera</li> <li>wersji BIOS (z datą)</li> <li>modelu procesora wraz z informacjami o prędkości taktowania</li> <li>Informacji o ilości i obsadzeniu slotów pamięci RAM wraz z informacją o prędkości taktowania</li> <li>Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność</li> <li>MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>temperaturze procesora i pamięci</li> <li>statusie karty sieciowej</li> </ul> </li> <li>Możliwość wyłączenia/włączenia bez uruchamiania systemu operacyjnego podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>karty sieciowej RJ45</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ karty dźwiękowej</li> <li>○ karty sieciowej bezprzewodowej i Bluetooth</li> <li>○ zintegrowanego mikrofonu</li> <li>○ sprzętowego wsparcia wirtualizacji</li> <li>○ wsparcia wirtualizacji Directed I/O</li> <li>○ funkcji regulacji częstotliwości taktowania CPU w zależności od obciążenia (Enhanced SpeedStep)</li> <li>○ funkcji Turbo Mode pozwalającej logicznym procesorom CPU osiągać wyższe częstotliwości taktowania od domyślnych w sytuacji gdy pozwalają na to termiczne parametry pracy procesora</li> <li>○ kontrolera SATA zarówno w całości jak i z możliwością pojedynczego wyłączenia poszczególnych portów SATA oraz M.2 SATA</li> <li>○ funkcji SMART</li> <li>○ portów USB w tym: włączenia wszystkich portów, wyłączenia wszystkich portów, włączenia jedynie przednich i wewnętrznych, włączenia jedynie tylnych i wewnętrznych, włączenia jedynie wewnętrznych, włączenia jedynie używanych (system sprawdza przy starcie komputera, w których portach USB jest włączone urządzenie i tylko te aktywuje)</li> <li>○ funkcji blokowania używanych portów USB w tym: włączenia wszystkich używanych portów, włączenia jedynie portów do których podłączono klawiaturę i mysz, włączenia wszystkich portów za wyjątkiem portów do których podłączono USB hub lub zewnętrzną pamięć masową.</li> <li>○ funkcji Wake-on-LAN</li> <li>● Możliwość aktualizacji BIOS-u w tym co najmniej: całkowite wyłączenie możliwości aktualizacji, możliwość aktualizacji za pomocą narzędzi producenta komputera lub mechanizmu Windows Update, możliwość aktualizacji jedynie za pomocą narzędzi producenta komputera</li> <li>● Możliwość ustawienia trybu pracy komputera po przywróceniu zasilania po awarii zasilania w co najmniej trzech trybach: pozostaje wyłączony, zawsze wyłączony, zawsze włączony, przywrócenie stanu z przed awarii.</li> <li>● Możliwość z poziomu BIOS-u włączenia/wyłączenia funkcji automatycznej aktualizacji BIOS-u.</li> <li>● Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> <li>● Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB.</li> <li>● Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego.</li> </ul>
--	--



Porty I/O minimum	<p>Panel przedni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>• USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> </ul> <p>Panel Tylny:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>• USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>• Wyjście audio - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• VGA (D-sub) - 1 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul>
System operacyjny i oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 11 Professional PL, zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 11 Professional PL niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Dołączony nośnik Recovery umożliwiający przywrócenie systemu.</li> <li>• Dołączony nośnik z oprogramowaniem, sterownikami dla systemów Windows 11 Pro 64 bit. Dopuszcza się dostarczenie jednego kompletu nośników na całą partię urządzeń tego samego typu.</li> <li>• Nie dopuszcza się produktów równoważnych ze względu na wymagania kompatybilności z posiadanym oprogramowaniem.</li> </ul>
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kolor dominujący : Czarny</li> <li>• Rodzaj obudowy: Tower</li> </ul>
Cechy fizyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Waga urządzenia max 5,5kg (+/- 0,3 kg)</li> <li>• Wymiary WxSxG mm (+/- 20mm) 324,30 mm x154x 293</li> </ul>
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wewnętrzny zasilacz PSU (Power Unit Supply) 260 W</li> </ul>

Gwarancja producenta	<p>Komputer musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące warunki gwarancji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Na okres co najmniej 48 miesięcy - świadczonej w siedzibie Zamawiającego.</li> <li>• Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego,</li> <li>• Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,</li> <li>• Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</li> <li>• Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</li> <li>• W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego</li> </ul>
ZMIANA 1 Certyfikaty i normy	<p>Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Wykonane/wyprodukowane w systemie zapewnienia jakości ISO 9001</li> </ul>
Inne	<p>Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. Musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta na rynek polski. W zestawie kabel zasilający min 1,2m.</p>

### PAKIET nr 3

#### 1. Monitor 32 cale szt. 3

**PROLITE X3291HS-B1** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Przekątna min	31.5", 80.1cm
Panel	AH-IPS LED
Rozdzielczość fizyczna min	1920 x 1080 @60Hz (2.1 megapixel Full HD)
Format obrazu	16:9
Jasność:	250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	1000:1
Kontrast ACR	12M:1
Czas reakcji (GTG)	5ms
Kąty widzenia poziomo/pionowo	horizontal°/vertical 178°, prawo/lewo: 0°/0°, góra/dół: 0°/0°
Kolory:	16.7mln 8bit (sRGB: 98%; NTSC: 73%)

Synchronizacja:	pozioma 30 - 80kHz
Powierzchnia robocza max	szer. x wys. 698.4 x 392.9mm, 27.5 x 15.5"
Plamka	0.363mm
Kolor dominujący	czarny
Wejście sygnału	VGA x1 DVI x1 HDMI x1 HDCP tak Wyjście słuchawkowe tak
Redukcja niebieskiego światła	tak
Języki menu OSD	PL
Wbudowane głośniki	2 x 3W
Zakres regulacji	pochył
Kąt pochylenia	21° w górę; 3° w dół
Kable	zasilający, DVI, Audio
Standard VESA	100 x 100mm
Zasilanie	AC 100 - 240V, 50/60Hz
Certyfikaty	CE, TÜV-Bauart, PSE, RoHS support, ErP, WEEE, VCCI, REACH
Wymiary max produktu szer. x wys. x gł.	737.5 x 523.5 x 240mm +/- 3mm
Gwarancja producenta	36 miesięcy

## 2. Monitor 32 cale, praca 24/7 szt. 4

**NEOVO SC-32E** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Typ matrycy	LED-Backlit TFT LCD
Przekątna:	31,5"
Rozdzielczość:	FHD 1920 x 1080
Plamka	0.364 mm
Jasność	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	20,000,000:1 (DCR)
Kąt widzenia(H/V):	178°/178°
Kolor:	16.7M
Czas reakcji	5 ms
Praca w trybie 24/7	TAK
Matryca	Matowa
HDMI:	1.4 x 1
DVI:	24-Pin DVI-D
VGA:	15-Pin D-Sub x 1
Composite:	BNC x 1
USB:	2.0 x1
Audio Audio In:	Stereo Audio Jack (3.5 mm)
Audio Out:	Stereo Audio Jack (3.5 mm)
Głośniki	3W x 2

Zasilanie	AC 100-240V, 50/60 Hz
Standard VESA	TAK (100 x 100 mm)
Nachylenie	-7° to 17°
Zabezpieczenie Kensington	Tak
Wymiary max (W x H x D):	728.8 x 540.3 x 236.8 mm +/- 3mm
Certyfikaty	CE, FCC, LVD, WEEE, RoHS, REACH, UKCA, EAC
Kable	Kabel zasilający, VGA kabel
Gwarancja producenta	36 miesięcy

### 3. Monitor 27" szt. 6

**NEOVO SC-27E** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Typ matrycy	LED-Backlit TFT LCD
Przekątna:	27"
Rozdzielczość:	FHD 1920 x 1080
Plamka	0.311 mm
Jasność	300 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast:	20,000,000:1 (DCR)
Kąt widzenia(H/V):	178°/178°
Kolor:	16.7M
Czas reakcji	5 ms
Matryca	Matowa
Praca w trybie 24/7	TAK
HDMI:	1.4 x 1
VGA:	15-Pin D-Sub x 1
Composite:	BNC x 1
USB:	2.0 x1
Audio Audio In:	Stereo Audio Jack (3.5 mm)
Audio Out:	Stereo Audio Jack (3.5 mm)
Głośniki	2W x 2
Zasilanie	AC 100-240V, 50/60 Hz
Standard VESA	TAK (100 x 100 mm)
Nachylenie	-5° to 23°
Zabezpieczenie Kensington	Tak
Wymiary max (W x H x D):	611.9 x454.7 x238.7 mm +/-3mm
Certyfikaty	FCC, CE, LVD, WEEE, RoHS, REACH, EAC
Kable	Kabel zasilający, VGA kabel
Gwarancja producenta	36 miesięcy

#### 4. Monitor 24 cale szt. 100

**Dell P2419HC** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Wielkość panelu min:	23,8 cali
Rozdzielczość natywna min	1920 x 1080 przy 60Hz
Regulacja pozycji ekranu	Wysokość, pivot (obróć), pokrętło, odchylenie
Typ panela	IPS
Podświetlenie	LED
Jasność (typowa)min	250 cd/m <sup>2</sup>
Współczynnik proporcji	16:9
Czas reakcji max	8 ms (tryb normalny); 5 ms (tryb szybki)
Współczynnik kontrastu	1000:1
Kąt widzenia (poziomy x pionowy)min	178°/178°
Obsługa kolorów:	16,7 mln
Powłoka	Matowa
Złącza min:	HDMI - 1 szt. DisplayPort - 1 szt. Wyjście DisplayPort - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB Type-C - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. •
Kąt pochylenia (przód/tył) między	-5°/21°
Kąt obrotu (w lewo / w prawo)zakres od	+45°/-45°
Podnoszenie (maksymalny zasięg) do	130 mm
Zakres obrotu w pionie od	-90°/90°
Zgodność z uchwytami VESA	Tak, 100 x 100 mm
Wymiary max +/- 2mm (szer./głęb./wys.):	538 mm x 166 mm x 356 mm - z podstawką +/- 3mm
Kolor dominujący	Czarno-srebrny
Dołączone przewody	Kabel zasilający, Kabel DisplayPort, Kabel USB - C
Wymagane napięcie	AC 120/230 V (50/60 Hz)
Gwarancja producenta:	36 miesięcy

### 5. Monitor 48,8" cale szt. 3

**Samsung C49RG90SSRX Curved Quantum Dot HDR** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Przekątna ekranu	Min. 48,8 cali
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	LED, VA
Typ ekranu	Zakrzywiony
Rozdzielczość ekranu	Min 5120 x 1440 (DUAL-QHD)
Format obrazu	32:9
Częstotliwość odświeżania ekranu	Min 120 Hz
HDR	TAK, Certyfikat Display HDR 1000
Czas reakcji	Max 4 ms (GTG)
Technologia synchronizacji	TAK
Technologia ochrony oczu	TAK
Wielkość plamki	Max 0,234 x 0,234 mm
Jasność	Max 600 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast statyczny	Min 3 000:1
Kąt widzenia w poziomie	178 stopni
Kąt widzenia w pionie	178 stopni
Złącza	HDMI - 1 szt. DisplayPort - 2 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. USB 2.0 - 2 szt. USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt. USB 3.1 Gen. 1 Type-B (USB 3.0) - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Regulacja wysokości	Tak
Regulacja kąta pochylenia	Tak
Regulacja kąta obrotu	Tak
Możliwość montażu na ścianie - VESA	VESA 100 x 100 mm
Pobór mocy podczas pracy	Do 110 W +/- 10W
Kolor dominujący	Czarny
Zakrzywienia ekranu	Min 1800R
Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)	TAK
Wbudowany HUB USB	Tak
Uchwyt na kable	Tak
Funkcja Picture-by-Picture (PBP)	Tak
W zestawie	Kabel zasilający Kabel HDMI Kabel DisplayPort Kabel USB 3.0
Wymiary z podstawą (SxWxG)	1199,5 x 523,1 x 349,7 mm +/- 10 mm

Waga z podstawą	Max 14,6 kg +/- 1 kg
Gwarancja producenta	24 miesięcy

#### **PAKIET nr 4**

##### *1. Microsoft Office 2021                      szt. 51*

Oprogramowanie pakietu biurowego Office Home & Business 2021 dla użytkowników domowych i małych firm.

- Składowe pakietu
  - Word
  - Excel
  - PowerPoint
  - Outlook
- Wersja językowa:            polska
- Typ licencji:                Komercyjna
- Licencja na użytkowników:    1

Nie dopuszcza się produktów równoważnych ze względu na wymagania kompatybilności z posiadanym oprogramowaniem.

#### **ZMIANA 2**

##### *2. Oprogramowanie do kosztorysowania szt. 1*

Oprogramowanie do kosztorysu Norma PRO.

- Składowe pakietu
  - Norma PRO
- Wersja językowa:            polska
- Typ licencji:                Komercyjna
- Licencja na użytkowników:    1
- Wariant: Pierwsze stanowisko
- Nośnik: USB

Nie dopuszcza się produktów równoważnych ze względu na wymagania kompatybilności z posiadanym oprogramowaniem.

**PAKIET nr 5****1. Klawiatura przewodowa szt. 50**

**Dell KB216-B QuietKey USB** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności

Wymagania minimalne:

Rodzaj przełączników:	Membranowe
Typ:	Niskoprofilowa, Klasyczna
Łączność:	Przewodowa
Interfejs:	USB
Klawisze numeryczne:	Tak
Klawisze multimedialne / funkcyjne:	Tak
Kolor dominujący:	Czarny
Długość przewodu	Min. 1,5 m
Dodatkowe informacje:	Niski profil klawiszy, Cicha praca klawiszy
Długość:	max 442 mm +/- 5 mm
Szerokość:	max 127 mm +/- 5mm
Wysokość:	max 25 mm +/- 5mm
Waga:	max 495 g +/- 5g
Gwarancja producenta	Min. 12 mc

**2. Mysz przewodowa szt. 50**

**Dell MS3220** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności

Wymagania minimalne:

Typ myszy	Klasyczna
Łączność	Przewodowa
Sensor	Laserowy
Rozdzielczość	3200 dpi
Liczba przycisków	Max 5
Rolka przewijania	1
Interfejs	USB
Dodatkowe informacje	Programowalne przyciski 4 tryby DPI Regulacja rozdzielczości DPI
Kolor dominujący	Czarny
Długość	max 115 mm +/- 5 mm
Szerokość	Max 63 mm +/- 5mm
Wysokość	Max 39 mm +/- 5mm
Waga	Max 98g +/- 5g
Gwarancja	Min 24 mc



### 3. Mysz bezprzewodowa szt. 10

**Dell WM126** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Typ myszy	Klasyczna mobilna
Łączność	Bezprzewodowa
Sensor	Optyczny
Rozdzielczość	1000dpi
Liczba przycisków	Max. 2
Rolka przewijania	1
Interfejs	2,4 GhZ
Zasięg pracy min.	Do 10 m
Nanoodbiornik	Tak, USB
Kolor dominujący	Czarny
Czas pracy na baterii min.	Do 12 mc
Dołączone do zestawu	1x bateria AA
Gwarancja	Min. 12mc

### 4. Zasilacz do laptopów Dell 90W USB-C szt. 6

Nie dopuszcza się produktów równoważnych ze względu na wymagania kompatybilności z posiadanym sprzętem.

Kompatybilny	DELL Latitude 5520
Moc	Min. 90W
Liczba wtyczek	1
Rodzaj wtyczki	USB-C
Kabel zasilający	TAK
Gwarancja	12mc

### 5. Karta SD szt. 10

**Kingstone Endurance SDCE/128** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Pojemności	Min 128GB
Wydajność	UHS-I U1, klasa szybkości 10 A1 min 128GB – odczyt 95MB/s, zapis 45MB/s
Czas eksploatacji	Min 26,9 tys. godzin (nagrywanie w trybie 24/7 z 3-letnią gwarancją)
Wymiary	Max 11mm x 15mm x 1mm
Temperatura podczas eksploatacji	-25°C do 85°C
Gwarancja	3 lat gwarancji

### 6. Ładowarka do baterii szt. 5

Ładowarka **EVERACTIVE NC-1000 Plus** lub równoważna. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Kompatybilna z bateriami	AAA R03 , AA R6 Ni-MH/Ni-Cd
Tryby pracy	ładowanie, rozładowanie, odświeżanie, testowanie pojemności mAh
Czas ładowania 2500mAh	Ok. 3h
Ilość paluszków jednocześnie ładowanych	Max . 4
Dodatkowe funkcje	odświeżanie, konserwacja, formowanie akumulatorów
W zestawie	zasilacz sieciowy AC i adapter samochodowy
Gwarancja	24 mc

### 7. Listwa zasilająca szt. 10

HSK DATA Acar F5 lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Typ	Antyprzepięciowa
Liczba gniazd sieciowych	5
Gniazda	Z uziemieniem - 5 szt.
Długość przewodu	3 m
Napięcie znamionowe	230 V
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Prąd znamionowy urządzenia	10 A
Czas reakcji układu przeciwprzepięciowego	< 25ns
Maksymalny prąd wyładowczy	6,5 kA
Zabezpieczenie nadprądowe	Bezpiecznik automatyczny 10 A
Zabezpieczane linie	L-N
Dodatkowe funkcje	Podświetlany wyłącznik sieciowy
Szerokość	Max 54 mm +/- 5mm
Długość	Max 330 mm +/- 5mm
Wysokość	Max 55 mm +/- 5mm
Waga	Max. 400g +/- 5g
Gwarancja	12 mc

**8. Adapter Jack 3.5mm szt. 10**

**Adapter HAMA Jack 3.5mm 4pin gniazdo - 2xJack 3.5mm** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Rodzaj adaptera	Jack 3.5mm 4pin gniazdo - 2xJack 3.5mm wtyk
Przekazywany sygnał	Audio
Długość	0,15 m
Gwarancja	24 mc

**9. Dysk SSD 1000GB 2,5 cala szt. 4**

**Samsung 1TB 2,5" SATA SSD 870 EVO** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Pojemność	1000GB
Format	2,5"
Interfejs	SATA
Prędkość odczytu (maksymalna)	Do 560 MB/s
Prędkość zapisu (maksymalna)	Do 530 MB/s
Odczyt losowy	98,000 IOPS
Zapis losowy	88,000 IOPS
Rodzaj kości pamięci	TLC
Niezawodność MTBF	1 500 000 godz
Dodatkowe wymagania	Technologia TRIM 256-bitowe szyfrowanie danych AES
Kolor	Czarny
Gwarancja	60 mc

**10. Dysk SSD 500 GB 2.5 cala szt. 5**

**Samsung 500GB 2,5" SATA SSD 870 EVO** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Pojemność	500 GB
Format	2,5"
Interfejs	SATA
Prędkość odczytu (maksymalna)	Do 560 MB/s
Prędkość zapisu (maksymalna)	Do 530 MB/s
Odczyt losowy	98,000 IOPS
Zapis losowy	88,000 IOPS
Rodzaj kości pamięci	TLC
Niezawodność MTBF	1 500 000 godz
Dodatkowe wymagania	Technologia TRIM 256-bitowe szyfrowanie danych AES

Kolor	Czarny
Gwarancja	60 mc

### 11. Projektor szt. 1

**Epson EB-FH06 3LCD** lub równoważny. Za równoważność rozumie się produkt o parametrach nie gorszych, pod względem ilościowym i jakościowym, a w szczególności:

Wymagania minimalne:

Technologia wyświetlania	3LCD
Rozdzielczość natywna	Min 1920 x 1080 (FHD)
Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1200 (WUXGA)
Format obrazu	16:9 16:10
Jasność	Min 3500 lm
Kontrast	Min 16 000:1
Wielkość rzutowanego obrazu	do 332 "
Żywotność lampy	Min 6 000 h (tryb normalny) Min 12 000 h (tryb SmartEco)
Złącza minimum	Wejście audio L/R (RCA) - 1 szt. Composite video (RCA) - 1 szt. HDMI - 2 szt. VGA in (D-sub) - 1 szt. USB 2.0 - 1 szt. USB typ B - 1 szt. AC in (wejście zasilania) - 1 szt.
Głośniki	TAK
Wysokość	Max 92 mm +/- 3mm
Szerokość	Max 302mm +/- 3mm
Głębokość	Max 252 mm +/- 3mm
Waga	Max 2,7kg +/- 100g
Dodatkowe możliwości	Regulacja zniekształcenia trapezowego (Keystone)
W zestawie	Kabel zasilający
Gwarancja	24 mc