



**PYTANIE 3:**

**Część 3 Stacja robocza**

W części nr 3 opisu przedmiotu zamówienia, w kategorii Stacja Robocza w pkt. 6 – (Mysz) istnieje zapis „Mysz optyczna z rolką przewodowa, tego samego producenta co stacja graficzna.” Czy Zamawiający dopuści mysz tego samego producenta, co stacja robocza, zamiast tego samego producenta co stacja graficzna?.

**ODPOWIEDŹ:**

Zamawiający zmienia warunki Specyfikacji technicznej w części 3 Stacja robocza w punkcie 6 Mysz i nadaje mu nowe brzmienie:

*„Mysz optyczna z rolką przewodowa tego samego producenta co stacja robocza”.*

Zamawiający na podstawie przepisu art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1843 z późn. zm.) **zmienia zapis** Specyfikacji w zakresie Załącznika Nr do SIWZ w **Części 3 Stacja robocza w punkcie 7** w ten sposób, że nadaje mu brzmienie:

*„Klawiatura przewodowa tego samego producenta co stacja robocza.”*

Zmieniona specyfikacja techniczna stanowi załącznik do niniejszego pisma.

Dyrektor Oddziału  
Instytutu Pamięci Narodowej  
w Katowicach  
*A. Sznajder*  
dr Andrzej Szajder

Załącznik:

-Załącznik nr 1 do SIWZ Specyfikacja techniczna

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Część nr 1

Serwer

Ilość – 3 sztuki.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Obudowa	<p>Do zabudowy w szafie serwerowej 19”, plus wszystkie elementy niezbędne do mocowania i wysuwania do celów serwisowych bez odpinania kabli.</p> <p>Wszystkie wyspecyfikowane elementy serwera muszą być zamontowane w jednej obudowie, o maksymalnej wysokości 2U.</p> <p>Na frontowym panelu obudowy sygnalizacja statusu pracy serwera (umożliwiająca co najmniej łatwą lokalizację serwera poprzez zapalenie diody LED lub wyświetlacza LCD).</p>
2.	Typ procesora	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesor minimum ośmiordzeniowy,</li> <li>• Taktowany zegarem minimum 3,0GHz,</li> <li>• Zgodny z architekturą x86/64-bitową,</li> <li>• Przystosowany do pracy w układach co najmniej dwuprocesorowych,</li> <li>• Osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik 23368 punktów według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>.</li> </ul>
3.	Ilość procesorów	Co najmniej 2
4.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach co najmniej dwuprocesorowych.
5.	Pamięć RAM	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Min. 384 GB w pełni buforowanej pamięci DIMM (DDR4) z technologią Advanced ECC lub chipkill.</li> <li>• Po zamontowaniu min. 12 wolnych slotów.</li> <li>• Możliwość rozszerzenia pamięci do min. 1TB.</li> <li>• Możliwość konfiguracji pamięci z ochroną memory mirror.</li> </ul>

6.	Płyta główna	<p>Dedykowana do pracy w serwerach dostarczona w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x złącza procesor socket FCLGA3647,</li> <li>• 24x złącza pamięci DIMM DDR4 (12 per procesor),</li> <li>• 2x złącze SATA,</li> <li>• 1x złącze Optical disk drive,</li> <li>• 1x złącze karta MicroSD,</li> <li>• 1x złącze port USB 3.0,</li> <li>• 1x złącze Serial (RS-232).</li> </ul>
7.	Złącza PCI	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x złącza PCI-E 3.0 x16,</li> <li>• 4x złącza PCI-E 3.0 x8,</li> <li>• 2x złącza M.2 SSD.</li> </ul>
8.	Kontrolery	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x kontroler macierzowy SAS 12Gb/s, min. 2GB pamięci cache z podtrzymaniem bateryjnym lub flash,</li> </ul> <p>Możliwość rozszerzenia cache o dyski SSD. Obsługa RAID min. wersja 0/1/10/5/50/6/60.</p>
9.	Dyski twarde	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3x dyski 300GB SAS 12G 15K</li> </ul> <p>Możliwość dołożenia kolejnych 5 dysków bez konieczności rozbudowy serwera o kolejne klatki na dyski.</p>
10.	Karty sieciowe	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4x Ethernet 1Gb RJ-45</li> <li>• 2x Ethernet 10Gb RJ-45 wspierająca iSCSI, FCoE, NPAR, SR-IOV,</li> </ul> <p>Interfejsy 10Gb mogą być realizowane w oparciu o kartę PCI-E.</p>
11.	Złącza zewnętrzne	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji zawierającej minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5x USB 3.0 (w tym min. 1x z przodu obudowy, 1x wewnętrzny),</li> <li>• 2x USB 2.0 (w tym min. 2x z przodu obudowy),</li> <li>• 1x VGA.</li> </ul>
12.	Napęd optyczny	<p>Serwer musi zostać dostarczony w konfiguracji z zainstalowanym napędem optycznym DVD-RW.</p>
13.	Zdalny interfejs zarządzający	<p>Serwer musi być wyposażony w sprzętowe rozwiązanie zdalnego zarządzania, pochodzące od producenta serwera, niezależne od systemów operacyjnych, posiadające dedykowane złącze RJ-45, umożliwiające zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej, zapewniające przynajmniej następujące funkcjonalności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdalne włączenie serwera,</li> <li>• Zdalne wyłączenie serwera,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restart serwera,</li> <li>• Podgląd logów sprzętowych serwera i karty,</li> <li>• Przejście pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS),</li> <li>• Rozwiązane musi być dostarczone wraz z niezbędnymi licencjami umożliwiającymi pracę zdalną na serwerze (wirtualny KVM) z użyciem przeglądarki internetowej. Licencja musi zawierać pełną możliwość zdalnego podłączenia napędów wirtualnych typu: FDD, CD/DVD, pamięć USB oraz wirtualnych folderów.</li> </ul>
14.	Karta graficzna	Zintegrowana, pozwalająca na prace z rozdzielczością min. 1920x1200
15.	Zasilacz	230V 50Hz, min. 2 szt. Hot-plug, nadmiarowe (redundantne), każdy o mocy wystarczającej do pracy serwera i instalacji kart graficznych wymagających zasilania 8/6-pin
16.	Chłodzenie	Nadmiarowe wentylatory typu hot-plug o wydajności pozwalającej na instalację kart graficznych
17.	Warunki pracy	Pomieszczenia biurowe, 10-35 °C.
18.	Gwarancja i serwis	<p>60 miesięcy gwarancji producenta sprzętu (na części, robociznę i pomoc techniczną) z czasem reakcji na zgłoszenie usterki maksymalnie w następnym dniu roboczym, przyjmowanie zgłoszeń 9 godzin na dobę, 5 dni w tygodniu. Zarządzanie gwarancją i zgłoszeniami gwarancyjnymi przez system/stronę producenta ( rozumiane jest to jako możliwość sprawdzenia stanu gwarancji, wykonywania zgłoszeń oraz sprawdzenia stanu zgłoszeń bieżących i historycznych np. przez stronę www producenta sprzętu).</p> <p><b>W przypadku uszkodzenia dysku twardego w okresie gwarancji jego nieodpłatna wymiana nastąpi bez zwrotu uszkodzonego dysku (dysk pozostaje własnością zamawiającego) z uwagi na poufne dane.</b></p>

**Część nr 2**  
**!!! UNIEWAŻNIONA!!!**

**Skaner wielkoformatowy**

**Ilość — 1 sztuka.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.—	Rodzaj skanera	Skaner dzielowy do masowej digitalizacji map, książek, starodruków z głowicą skanującą przejeżdżającą nad skanowanym obiektem działający w technologii 64 bitowej
2.—	Głębokość koloru	Wewnętrznie — min. 36 bit Zewnętrznie kolor — min. 24 bity, odcienie szarości — min. 8 bitów, bitonal
3.—	Maksymalny format skanowanych obiektów	635 mm x 450 mm (A2+)
4.—	Rozdzielczość optyczna urządzenia na całym obszarze skanowania	min. 1200 x 600 dpi.
5.—	Rozdzielczość głowicy skanującej optyczna na całym obszarze skanowania	min. 1200 x 600 dpi. W celu potwierdzenia rozdzielczości optycznej urządzenia zamawiający może zażądać od wykonawcy przedstawienia skanu wzorca rozdzielczości z zaofertowanego typu urządzenia.
6.—	Formaty plików wynikowych	Skaner umożliwia transfer zeskanowanych obrazów do stacji skanującej w postaci plików o formatach JPEG, TIFF, PNM oraz PDF.
7.—	Oświetlenie	Skaner zapewnia oświetlenie oryginału zimnym światłem LED nie zawierającym promieniowania UV oraz IR. Skaner wyposażony jest w oświetlenie diodowe, o niskim poborze energii, oświetlające wyłącznie skanowany fragment obiektu, minimalizujące czas naświetlania oryginału. Oświetlenie jest zintegrowane z głowicą skanującą. Skaner umożliwia skanowanie przy świetle dziennym, które nie ma wpływu na jakość skanów. W celu jak największej ochrony obiektów skanowanych oświetlenie nie powinno być oddalone więcej niż 10 cm od skanowanego obiektu. Możliwe włączenie i wyłączenie list diodowych przed i po skanowaniu w celu umożliwienia skanowania faktury 3D obiektu za pomocą oprogramowania.

8.—	Kołyśka do książek	<p>Skaner wyposażony jest w kołyśkę do dzieł zwartych umożliwiających skanowanie dzieł o grubości grzbietów do min. 35 cm i wadze 45 kg.</p> <p>Kołyśka elektryczna, wysuwana umożliwiająca lepsze pozycjonowanie skanowanego obiektu.</p> <p>Kołyśka wyposażona w dwie elektryczne kolumny zapewniająca pełne bezpieczeństwo digitalizowanych zbiorów i trzecią kolumnę zapewniającą równomierny docisk grzbietu książki do szyby.</p> <p>Kołyśka może zostać rozszerzona o funkcję automatycznego przekładania pagin książek.</p> <p>Kołyśka wyposażona w rozszerzenie umożliwiające skanowanie książek o niepełnym kącie rozwarcia.</p>
9.—	Szyba dociskowa	<p>Skaner wyposażony jest w szybę dociskową, która pozwala na wypłaszczenie skanowanego obiektu i musi być unieruchomiona w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zbiorów.</p>
10.—	Czas skanowania	<p>Skaner skanuje obiekty w następujących prędkościach:</p> <p>maks. 5 sekund dla A2 w 300 dpi</p> <p>maks. 10 sekund dla A2 w 600 dpi</p> <p>Maksymalny czas zapisu i wyświetlenia obrazu na stacji skanującej nie może być dłuższy niż dwukrotność czasu skanowania.</p>
11.—	Korekcja obrazów	<p>Skaner automatycznie rozpoznaje format skanowanego obiektu i zwraca obraz w postaci wykadrowanej.</p>
12.—	Interfejs fizyczny	<p>Skaner wyposażony jest w interfejs komunikacyjny Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps (protokół TCP/IP) umożliwiający realizację procesu skanowania w środowisku oprogramowania rozproszonego na różnych stacjach w sieci.</p>
13.—	Kalibracja urządzenia	<p>Urządzenie musi posiadać skalibrowaną fabrycznie głowicę. Przetworniki i lustra muszą być zamknięte w hermetycznej głowicy, dzięki czemu nie ma konieczności rekalkibracji urządzenia.</p>
14.—	Dystrybucja plików	<p>Skaner umożliwia dystrybucję plików z obrazami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpośrednio na wskazany udział sieciowy,</li> <li>• bezpośrednio do wskazanej lokalizacji na serwerze FTP,</li> <li>• bezpośrednio do poczty elektronicznej przez protokół SMTP,</li> <li>• bezpośrednio do drukarki sieciowej.</li> </ul>
15.—	Oprogramowanie lokalne	<p>Skaner dostarczany jest z oprogramowaniem sieciowym i lokalnym. Oprogramowanie lokalne posiada interfejs użytkownika w języku polskim.</p> <p>Oprogramowanie umożliwia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• korekcję i dystrybucję zeskanowanych obiektów,</li> <li>• wybór rozdzielczości i trybu skanowania (kolorowy monochromatyczny, czarno-biały),</li> <li>• predefiniowanie wielu specyficznych obszarów do skanowania i zapisywania ich jako indywidualnych</li> </ul>

		<p>plików,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● — zastosowanie kompresji plików,</li> <li>● — automatyczne rozpoznawanie skanowanego formatu wraz z odpowiednim kadrowaniem,</li> <li>● — ręczne kadrowania i podział obrazu,</li> <li>● — automatyczny lub ręczny podział na prawą i lewą stronę z usunięciem marginesu wewnętrznego,</li> <li>● — jednoczesne zapisywanie rezultatów skanowania w różnych lokalizacjach w plikach o różnych formatach (TIF, JPG, PDF) i różnych parametrach (rozdzielczość, tryb obrazu — kolor, odcienie szarości);</li> <li>● — korekcję obrazu: jasność, kontrast, prostowanie, maskowanie zadanych obszarów,</li> <li>● — kompletowanie zeskanowanych obiektów w celu ich późniejszego całościowego obrabiania,</li> <li>● — dodawanie metadanych do skanowanych obiektów,</li> <li>● — wykonanie wirtualnego rescue'u tzn. przywrócenie zeskanowanego obrazu bez konieczności wykonywania ponownego skanu,</li> <li>● — zgodność z systemami operacyjnymi : Windows (32/64bit) 7,8,8.1,10,</li> <li>● — zapis plików wynikowych z profilem oraz bez profilu ICC wygenerowanego dla danego typu skanera,</li> <li>● — sterowanie natężeniem światła z poziomu oprogramowania,</li> <li>● — włączenie funkcji digitalizacji struktury 3D skanowanego obiektu.</li> </ul>
<p>16. —</p>	<p>Oprogramowanie sieciowe</p>	<p>Skaner dostarczany jest wraz z oprogramowaniem sieciowym i lokalnym. Oprogramowanie sieciowe posiada interfejs użytkownika w języku polskim.</p> <p>Oprogramowanie umożliwia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● — wybór trybu i rozdzielczości skanowania — czarno-biały, odcienie szarości, kolor, z możliwością przełączania w ramach zadania,</li> <li>● — wybór skanowanego formatu (również formatów niestandardowych) wraz z odpowiednim kadrowaniem,</li> <li>● — zapis obrazów w formatach: JPEG, TIFF, GIF, BMP, PCX, PNG, PDF,</li> <li>● — jednoczesny zapis rezultatów skanowania we wskazanych, różnych lokalizacjach, w plikach o różnych formatach (TIFF, JPEG, itp.) i różnych parametrach (rozdzielczość, tryb obrazu — kolor, odcienie szarości, monochromatyczny);</li> <li>● — ręczne kadrowanie i podział obrazu, przy skanowaniu książek,</li> <li>● — automatyczny oraz ręczny podział na prawą i lewą stronę z usunięciem marginesu wewnętrznego,</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• definiowanie wielu masek skanowania oraz ich automatyczne wykorzystanie do podziału skanowanych obiektów;</li> <li>• korekcję obrazu: jasność, kontrast, prostowanie, usuwanie zanieczyszczeń, maskowanie zadanych obszarów;</li> <li>• kompletowanie dzieł z zeskanowanych obrazów, w sposób umożliwiający ich późniejszą całościową obróbkę;</li> <li>• dodawanie metadanych do skanowanych obiektów;</li> <li>• tworzenie plików z metadanymi;</li> <li>• wykonywanie operacji obróbki zadań równoległe (w tle) z procesem skanowania;</li> <li>• przetwarzanie 'wsadowe' plików (obróbka obrazów lub całych zadań bez ingerencji operatora);</li> <li>• dystrybucję skanowanych obiektów:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ na wskazany udział lokalny bądź sieciowy;</li> <li>○ przez pocztę elektroniczną na wskazany adres e-mail;</li> </ul> </li> <li>• importowanie plików z obrazami w formatach TIFF i JPEG;</li> <li>• pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi Windows, Android, Linux, Mac OS.</li> <li>• sterowanie urządzeniem za pomocą urządzenia mobilnego.</li> </ul>
<p>17.</p>	<p>Oprogramowanie wspomagające proces digitalizacji</p>	<p>Skaner dostarczany jest wraz z oprogramowaniem wspomagającym proces digitalizacji.</p> <p>Oprogramowanie wspomagające proces digitalizacji posiada interfejs użytkownika w języku polskim.</p> <p>Oprogramowanie umożliwia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grupową edycję metadanych plików TIFF/EXIF takich pól jak DocumentName, Make, Model, Software, Artist, Copyright, UserComments;</li> <li>• wykonywanie kopii bezpieczeństwa każdego pliku podczas osadzania meta danych.</li> </ul>
<p>18.</p>	<p>Gwarancja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaner musi być objęty minimum 36 miesięcznym okresem gwarancji z naprawą w miejscu instalacji urządzenia.</li> <li>• Serwis gwarancyjny musi obejmować dostęp do poprawek i nowych wersji oprogramowania lokalnego, sieciowego oraz wspomagającego, które są elementem zamówienia, w ciągu minimum 36 miesięcy od daty zakupu.</li> <li>• Wraz ze skanerem należy zapewnić subskrypcję na bezpłatną aktualizację (możliwość bezpłatnego pobrania ze stron internetowych producenta) oprogramowania w całym okresie obowiązywania gwarancji.</li> <li>• Skaner musi pochodzić z legalnego kanału sprzedaży</li> </ul>

		<p>producenta w Polsce i musi reprezentować model bieżącej linii produkcyjnej. Nie dopuszcza się użycia skanerów odnawianych, demonstracyjnych lub powystawowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Wymagane oświadczenie producenta skanera lub dystrybutora na terenie Polski, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</li> <li>● Gwarancja oraz serwis muszą być świadczone w rygorze normy ISO 9001:2015 lub równoważnej.</li> <li>● Serwis producenta skanera musi posiadać minimum certyfikat ISO 9001:2015.</li> </ul>
<p>19.</p>	<p>Dostawa</p>	<p>Urządzenie zostanie dostarczone wraz z dokumentacją w języku polskim (komplet instrukcji oraz podręcznik użytkownika oprogramowania).</p> <p>Skaner posiada zintegrowany komputer sterujący umożliwiający pracę skanera bez konieczności podłączenia dodatkowych komputerów poprzez panel sterowania zintegrowany z urządzeniem.</p> <p>Skaner musi pracować w technologii 64 bitowej.</p> <p>Dostawa urządzenia obejmuje: instalację i konfigurację sprzętu, instalację oprogramowania oraz szkolenie dla operatorów w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania. Szkolenie odbywać się będzie w miejscu instalacji i obejmować będzie 12 godzin.</p> <p>Uczestnicy szkolenia otrzymają materiały szkoleniowe w języku polskim, opisujące czynności operatorskie niezbędne do wykonania podstawowych zadań procesu digitalizacji.</p>

Część nr 3

## Stacja graficzna

Ilość – 2 sztuki.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Procesor	Wydajność procesora wg. CPU Benchmarks, Average CPU Marks: min. 14706
2.	Pamięć RAM	16GB
		Maksymalna ilość pamięci: 64GB
		Częstotliwość taktowania: nie mniej niż 2666 MHz
3.	Sloty pamięci	Minimum 4 (cztery)
		Ilość wolnych 2 (dwa)
4.	Dysk twardy	Ilość zainstalowanych dysków: 2
		Maksymalna ilość dysków: 2
		Typ dysku 1: SSD
		Pojemność dysku 1: min. 256GB
		Kontroler dysku 1: M.2
		Typ dysku 2: HDD
		Pojemność dysku 2: min. 1000GB
		Wielkość dysku 2: 3,5 cala
		Kontroler dysku 2: SATA
5.	Karta graficzna	Prędkość obrotowa dysku: 7200 obr./min.
		Liczba zainstalowanych kart graficznych: min. 2
		Wydajność zintegrowanego procesora graficznego wg. GPU Benchmarks, Average G3D Mark: min. 1387
		Wydajność dedykowanego procesora graficznego wg. GPU Benchmarks, Average G3D Mark: min. 3668
		Zainstalowana pamięć wideo dedykowanego procesora graficznego: min. 2048MB
6.	Mysz	Liczba obsługiwanych wyświetlaczy: min. 4
		Mysz optyczna z rolką przewodowa tego samego producenta co stacja graficzna
7.	Klawiatura	Klawiatura przewodowa tego samego producenta co stacja graficzna
8.	Napęd optyczny	Wewnętrzny DVD±RW
9.	Złącza płyty głównej	Liczba złączy PCI: min. 1
		Liczba wolnych złączy PCI: min. 1
		Liczba złączy PCI-E 4x: min. 2
		Liczba wolnych złączy PCI-E 4x: min. 2
		Liczba złączy PCI-E 16x: min. 1
		Liczba wolnych złączy PCI-E 16x: brak
		Liczba złączy SATA: min. 4
		Liczba złączy M.2(22x80mm): min. 1
10.	Złącza z tyłu obudowy	Łączna liczba portów USB z tyłu: 6
		Liczba portów USB 2.0 z tyłu: 2
		Liczba portów USB 3.0 z tyłu: 4

		Liczba portów COM (RS-232) z tyłu: 1
		Liczba portów DisplayPort z tyłu: 2
		Liczba portów MiniDisplayPort z tyłu: 4
		Liczba portów LAN z tyłu: 1
		Liczba portów PS/2 z tyłu: 2
		Liczba wyjść audio z tyłu: 1
		Inne złącza z tyłu: brak
11.	Złącza z przodu lub boku obudowy	Łączna liczba portów USB z przodu: 4
		Liczba portów USB 2.0 z przodu: 2
		Liczba portów USB 3.0 z przodu: 1
		Liczba wejść audio z przodu: 1 (combo)
		Inne złącza z przodu: USB 3.1 Typ-C
12.	Karta sieciowa	Liczba kart sieciowych: 1
		Standard karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s Ethernet RJ 45
		Typ karty sieciowej: zintegrowana
		W komplecie kabel sieciowy kategorii 5e długości 5 m zakończony wtykami RJ45 w standardzie T-568B.
13.	Karta dźwiękowa	Typ karty dźwiękowej: zintegrowana
		Liczba obsługiwanych kanałów: 2
		HD Audio: TAK
		Liczba głośników: 1
		Typ głośników: zintegrowane
14.	System operacyjny	Preinstalowany MS Windows 10 Pro PL (64bit)
		Sterowniki do wszystkich urządzeń producenta jednostki centralnej oraz pliki źródłowe systemu operacyjnego umieszczone na ukrytej partycji dysku twardego lub dołączonym oryginalnym nośniku lub dostępne na stronie producenta.
15.	Obudowa	Kolor: czarny.
		Typ: miniTower
		Waga: nie więcej niż 9,36 kg
		Obsługa beznarzędziowa obudowy: TAK
		Obsługa beznarzędziowa dysków: TAK
16.	Zasilacz	460 Watt, 230 V
		Sprawność zasilacza: min. 92%
		W komplecie kabel zasilający 230 V
17.	Bezpieczeństwo	Układ szyfrowania TPM: TAK
		Blokada portów USB: TAK
		Złącze Kensington: TAK
18.	Gwarancja na cały zestaw	Nie krócej niż 3 lata w miejscu instalacji NBD. <b>W przypadku uszkodzenia dysku twardego w okresie gwarancji jego nieodpłatna wymiana nastąpi bez zwrotu uszkodzonego dysku (dysk pozostaje własnością zamawiającego) z uwagi na poufne dane.</b>
19.	Dokumentacja	Podręcznik użytkownika w języku polskim
20.	Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera sprawdzające automatycznie najnowsze wersje upgrade-ów dla oprogramowania i zainstalowanych urządzeń
21.		Certyfikat Energy Star: TAK

	Atesty i certyfikaty	<p>Certyfikat Energy Star Qualified: TAK</p> <p>Certyfikat EPEAT Compilant: TAK</p> <p>Poziom EPEAT Compilant: GOLD</p> <p>Znak bezpieczeństwa CE dla całego komputera: TAK</p> <p>Certyfikat RoHS: TAK</p> <p>Wszystkie elementy zestawu muszą pochodzić od tego samego producenta i być przez niego sygnowane tzn. opatrzone jego numerem katalogowym.</p>
22.	Certyfikat Microsoft	Certyfikat Microsoft potwierdzający poprawną współpracę oferowanego sprzętu z ww. systemem operacyjnym – wymagane stosowne dokumenty, będzie akceptowany wydruk ze strony WWW firmy Microsoft

### Stacja robocza

Ilość – 5 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Procesor	Wydajność procesora wg. CPU Benchmarks, Average CPU Marks: min. 9735
2.	Pamięć RAM	8GB
		Maksymalna ilość pamięci: 32GB
		Częstotliwość taktowania: nie mniej niż 2666 MHz
3.	Sloty pamięci	Minimum 2 (dwa)
		Ilość wolnych 1 (jeden)
4.	Dysk twardy	Ilość zainstalowanych dysków: 1
		Maksymalna ilość dysków: 1
		Typ dysku 1: SSD
		Pojemność dysku 1: min. 256GB
		Kontroler dysku 1: NVMe
5.	Karta graficzna	Liczba zainstalowanych kart graficznych: min. 1
		Zainstalowana zintegrowana karta graficzna: TAK
		Wydajność zintegrowanego procesora graficznego wg. GPU Benchmarks, Average G3D Mark: min. 1387
		Liczba obsługiwanych wyświetlaczy: min. 3
6.	Mysz	Mysz optyczna z rolką przewodowa tego samego producenta co stacja robocza
7.	Klawiatura	Klawiatura przewodowa tego samego producenta co stacja robocza
8.	Napęd optyczny	Wewnętrzny DVD±RW
9.	Złącza płyty głównej	Liczba złączy PCI-E: min. 1
		Liczba wolnych złączy PCI-E: min. 1
		Liczba złączy PCI-E 16x: min. 1
		Liczba wolnych złączy PCI-E 16x: min. 1
		Liczba złączy SATA: min. 2
10.	Złącza z tyłu obudowy	Łączna liczba portów USB z tyłu: 4
		Liczba portów USB 2.0 z tyłu: 2

		Liczba portów USB 3.0 z tyłu: 2
		Liczba portów HDMI z tyłu: 1
		Liczba portów DisplayPort z tyłu: 1
		Liczba portów LAN z tyłu: 1
		Liczba wyjść audio z tyłu: 1
		Inne złącza z tyłu: brak
11.	Złącza z przodu lub boku obudowy	Łączna liczba portów USB z przodu: 4
		Liczba portów USB 2.0 z przodu: 2
		Liczba portów USB 3.0 z przodu: 2
		Liczba wejść audio z przodu: 1 (combo)
12.	Karta sieciowa	Liczba kart sieciowych: 1
		Standard karty sieciowej 10/100/1000 Mbit/s Ethernet RJ 45
		Typ karty sieciowej: zintegrowana
		W komplecie kabel sieciowy kategorii 5e długości 5 m zakończony wtykami RJ45 w standardzie T-568B.
13.	Karta dźwiękowa	Typ karty dźwiękowej: zintegrowana
		Liczba obsługiwanych kanałów: 6
		HD Audio: TAK
		Głośniki wewnętrzne: brak
14.	System operacyjny	Preinstalowany MS Windows 10 Pro PL (64bit)
		Sterowniki do wszystkich urządzeń producenta jednostki centralnej oraz pliki źródłowe systemu operacyjnego umieszczone na ukrytej partycji dysku twardego lub dołączonym oryginalnym nośniku lub dostępne na stronie producenta.
15.	Obudowa	Kolor: czarny.
		Typ: SFF
		Waga: nie więcej niż 5,26 kg
		Obsługa beznarzędziowa obudowy: NIE
		Obsługa beznarzędziowa dysków: NIE
16.	Zasilacz	200 Watt, 230 V
		Sprawność zasilacza: min. 85%
		W komplecie kabel zasilający 230 V
17.	Bezpieczeństwo	Układ szyfrowania TPM: TAK
		Blokada portów USB: TAK
		Złącze Kensington: TAK
18.	Gwarancja na cały zestaw	Nie krócej niż 3 lata w miejscu instalacji NBD. <b>W przypadku uszkodzenia dysku twardego w okresie gwarancji jego nieodpłatna wymiana nastąpi bez zwrotu uszkodzonego dysku (dysk pozostaje własnością zamawiającego) z uwagi na poufne dane.</b>
19.	Dokumentacja	Podręcznik użytkownika w języku polskim
20.	Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie producenta komputera sprawdzające automatycznie najnowsze wersje upgrade-ów dla oprogramowania i zainstalowanych urządzeń
21.	Atesty i certyfikaty	Certyfikat Energy Star: TAK
		Certyfikat Energy Star Qualified: TAK
		Certyfikat EPEAT Compliant: TAK
		Poziom EPEAT Compliant: GOLD

		Znak bezpieczeństwa CE dla całego komputera: TAK
		Certyfikat RoHS: TAK
		Wszystkie elementy zestawu muszą pochodzić od tego samego producenta i być przez niego sygnowane tzn. opatrzone jego numerem katalogowym.
22.	Certyfikat Microsoft	Certyfikat Microsoft potwierdzający poprawną współpracę oferowanego sprzętu z ww. systemem operacyjnym – wymagane stosowne dokumenty, będzie akceptowany wydruk ze strony WWW firmy Microsoft

#### Część nr 4

#### Monitor LCD 23,8"

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Kolor obudowy	czarny
2.	Przekątna ekranu	23,8 cali
3.	Widoczny obszar ekranu	Nie mniejszy niż 527 mm x 296 mm
4.	Format ekranu	Panoramiczny
5.	Typ panela LCD	TFT IPS
6.	Rozdzielczość	1920x1080 60 Hz
7.	Wielkość plamki	Nie większa niż 0,275 mm
8.	Kontrast	1000:1
9.	Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
10.	Czas reakcji matrycy	Nie większy niż 5 ms
11.	Głośniki wbudowane	NIE
12.	Typ gniazda wejściowego	1 x DisplayPort 1 x HDMI 1 x D-SUB
13.	Pozostałe złącza	2 x USB 2.0 2 x USB 3.0
14.	Maks. zużycie energii	40 W tryb pracy 0,3 W tryb spoczynku
15.	Regulacja	Możliwość pochylenia: TAK Regulacja wysokości: TAK Obrotowa podstawa: TAK Panel obrotowy: TAK
16.	Zgodny z normą	TCO, RoHS, EPEAT, Energy Star
17.	Montaż na ścianie	VESA 100x100
18.	Masa netto	Nie większa niż 3,26 kg
19.	Gwarancja	Nie krócej niż 60 miesięcy

**OVIKa-280-1/20****Statyw na dwa monitory**

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Kolor obudowy	czarny
2.	Maksymalna wielkość obsługiwanego monitora	27 cali
3.	Zasięg obrotu monitorów	Nie mniej niż +/- 360°
4.	Zasięg pochylenia monitorów	Nie mniej niż +/- 60°
5.	Maksymalne obciążenie jednego ramienia	Nie mniej niż 8 kg.
6.	Montaż statywu	Uchwyt przykręcany do krawędzi blatu biurka.
7.	Montaż ekranu	VESA 100x100

**Statyw na cztery monitory**

Ilość – 2 sztuki.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Kolor obudowy	czarny
2.	Maksymalna wielkość obsługiwanego monitora	27 cali
3.	Zasięg obrotu monitorów	Nie mniej niż +/- 360°
4.	Zasięg pochylenia monitorów	Nie mniej niż +/- 15°
5.	Maksymalne obciążenie jednego ramienia	Nie mniej niż 8 kg.
6.	Montaż statywu	Uchwyt przykręcany do krawędzi blatu biurka.
7.	Montaż ekranu	VESA 75x75, 100x100

**Część nr 5****Dysk twardey przenośny (I)**

Ilość – 20 sztuk.



Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzaj dysku	Standardowy (nośnik magnetyczny)
2.	Pojemność dysku	1 TB
3.	Interfejs	USB 3.1 Gen 1
4.	Kompatybilność	Zgodność ze standardami USB 3.1, USB 3.0 lub 2.0
5.	Zasilanie dysku	Kabel USB 3.1
6.	Szyfrowanie sprzętowe danych	256-bitowe AES
7.	Obsługiwane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows® 10,</li> <li>• Windows 8.1, 8, 7 (SP1),</li> <li>• Mac OS X 10.4.x lub nowszy,</li> </ul>
8.	Wposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa: Aluminium i tworzywo sztuczne</li> <li>• Wbudowana klawiatura numeryczna</li> <li>• Sygnalizacja świetlna stanu szyfrowania, deszyfrowania i trybu konfiguracji</li> <li>• Przewód USB-CTM do USB-A (zawiera adapter USB-A do USB-CTM)</li> <li>• Oprogramowanie backupowe (niewymagana kompatybilność z Mac OS)</li> </ul>
9.	Funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia kodów dostępu (do 12 cyfr) kodu PIN.</li> <li>• Możliwość używania z telewizorem (funkcja niedostępna w przypadku dysków z normalnym szyfrowaniem).</li> <li>• Możliwość wykorzystania funkcji nagrywania USB w telewizorze polegająca na umożliwieniu nagrywania programów na zewnętrznym urządzeniu pamięci masowej podłączonym bezpośrednio do telewizora za pośrednictwem portu USB. Zewnętrzny dysk twardy pełni funkcję nagrywarki filmów. Możliwość użycia dysku do wstrzymania obrazu telewizyjnego „na żywo”.</li> <li>• Brak możliwości zapisu haseł na komputerze lub w pamięci ulotnej systemu.</li> <li>• Możliwość podjęcia 20 prób odblokowania i wprowadzenia hasła.</li> <li>• Możliwość wykonania kopii zapasowej wszystkich plików, folderów i napędów znajdujących się w komputerze lub laptopie do którego podłączony jest dysk dzięki aplikacji backupowej.</li> <li>• Możliwość zaplanowania automatycznego wykonywania kopii zapasowych w wybranym czasie dzięki aplikacji backupowej.</li> </ul>
10.	Temperatura pracy	Od 5°C do 50°C
11.	Temperatura przechowywania	Od -40°C do 70°C

**OVIKa-280-1/20**

12.	Wilgotność pracy	Od 5 do 90%, bez kondensacji
13.	Zawartość opakowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przenośny dysk z bezpiecznym dostępem za pomocą klawiatury</li> <li>• Przewód USB-CTM do USB-A (zawiera adapter USB-A do USB-CTM)</li> <li>• Oprogramowanie backupowe</li> <li>• Skrócona instrukcja obsługi</li> </ul>
14.	Certyfikaty	Zgodne z RoHS
15.	Gwarancja	Minimalna 24 miesiące gwarancja producenta

**Dysk twardy przenośny (II)**

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzaj dysku	Standardowy (nośnik magnetyczny)
2.	Pojemność dysku	2 TB
3.	Interfejs	USB 3.1 Gen 1
4.	Kompatybilność	Zgodność ze standardami USB 3.1, USB 3.0 lub 2.0
5.	Zasilanie dysku	Kabel USB 3.1
6.	Szyfrowanie sprzętowe danych	256-bitowe AES
7.	Obsługiwane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows® 10,</li> <li>• Windows 8.1, 8, 7 (SP1),</li> <li>• Mac OS X 10.4.x lub nowszy,</li> </ul>
8.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obudowa: Aluminium i tworzywo sztuczne</li> <li>• Wbudowana klawiatura numeryczna</li> <li>• Sygnalizacja świetlna stanu szyfrowania, deszyfrowania i trybu konfiguracji</li> <li>• Przewód USB-CTM do USB-A (zawiera adapter USB-A do USB-CTM)</li> <li>• Oprogramowanie backupowe (niewymagana kompatybilność z Mac OS)</li> </ul>
9.	Funkcjonalności	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość ustawienia kodów dostępu (do 12 cyfr) kodu PIN.</li> <li>• Możliwość używania z telewizorem (funkcja niedostępna w przypadku dysków z normalnym szyfrowaniem).</li> <li>• Możliwość wykorzystania funkcji nagrywania USB w telewizorze polegająca na umożliwieniu nagrywania programów na zewnętrznym urządzeniu pamięci masowej podłączonym bezpośrednio do telewizora za pośrednictwem portu USB. Zewnętrzny dysk twardy pełni funkcję nagrywarki filmów. Możliwość użycia dysku do wstrzymania obrazu telewizyjnego „na żywo”.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak możliwości zapisu haseł na komputerze lub w pamięci ulotnej systemu.</li> <li>• Możliwość podjęcia 20 prób odblokowania i wprowadzenia hasła.</li> <li>• Możliwość wykonania kopii zapasowej wszystkich plików, folderów i napędów znajdujących się w komputerze lub laptopie do którego podłączony jest dysk dzięki aplikacji backupowej.</li> <li>• Możliwość zaplanowania automatycznego wykonywania kopii zapasowych w wybranym czasie dzięki aplikacji backupowej.</li> </ul>
10.	Temperatura pracy	Od 5°C do 50°C
11.	Temperatura przechowywania	Od -40°C do 70°C
12.	Wilgotność pracy	Od 5 do 90%, bez kondensacji
13.	Zawartość opakowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przenośny dysk z bezpiecznym dostępem za pomocą klawiatury</li> <li>• Przewód USB-CTM do USB-A (zawiera adapter USB-A do USB-CTM)</li> <li>• Oprogramowanie backupowe</li> <li>• Skrócona instrukcja obsługi</li> </ul>
14.	Certyfikaty	Zgodne z RoHS
15.	Gwarancja	Minimalna 24 miesiące gwarancja producenta

**Część nr 6****Drukarka laserowa kolorowa****Ilość – 10 sztuk.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Technologia	ECOSYS Laser Color
2.	Prędkość pracy	Nie mniej niż 26 stron na minutę w czerni i w kolorze
3.	Czas wydruku pierwszej strony	Nie więcej niż 9,5 sekund w czerni oraz 10,5 sekund w kolorze
4.	Czas nagrzewania	Nie więcej niż 29 sekund po włączeniu zasilania
5.	Rozdzielczość	1200 x 1200 dpi Multi-Bit - 9600 x 600 dpi, 600 x 600 dpi
6.	Zużycie energii	Drukowanie: Nie więcej niż 375W
		Czuwanie: Nie więcej niż 33W
		Tryb uśpienia: Nie więcej niż 0,9 W
7.	Hałas (ISO7779)	Drukowanie: Nie więcej niż 49 dB (A)
		Czuwanie: Nie więcej niż 30 dB(A)
8.	Zasilanie	AC 220 V – 240 V, 50/60 Hz
9.	Procesor	Contex-A9 800 MHz
10.	Pamięć	Nie mniej niż 512MB
11.	Emulacja	PCL6, PCL5c, PCL XL KPDLL3, XPS Direct print, PDF Direct print, Automatyczny wybór emulacji
12.	Czcionki	93 skalowalne dla PCL, 8 dla Windows Vista, 1 bitmapowa, 45 barkodów (EAN8, EAN13, EAN128) 1 barkod (PDF-417)
13.	Pojemność wejściowa	Podajnik wielofunkcyjny – 50 ark. A4-A6, 60-220 g/m2; Kaseta uniwersalna - 250 ark. A4-A6, 60-163 g/m2
		Maksymalna pojemność łącznie z opcjami: 550 ark.
14.	Duplex	Automatyczny
15.	Pojemność wyjściowa	150 stron
16.	Max. format oryginału	A4

**OVIKa-280-1/20**

17.	Tonery	K 4000 stron A4 przy pokryciu 5% każdy CMY 3000 stron A4 przy pokryciu 5% każdy
18.	Interfejsy	USB 2.0 (pełna szybkość)
		Gigabit Ethernet (10/100/1000 BaseTX)
		Złącze dla opcjonalnej karty SD/SDHC®
		Złącze USB Host do obsługi zewnętrznych Pamięci USB
19.	System operacyjny	Wszystkie aktualne systemy Microsoft Windows™, Mac OS X w wersji 10.8 lub wyższej, UNIX, LINUX
20.	Standardy bezpieczeństwa	GS, TUV, CE, ISO9001, ISO14001
21.	Gwarancja	Nie krócej niż 36 miesięcy
22.	Oświadczenie	Oświadczenie Dostawcy, że czynności serwisowe w ramach zamówienia będą świadczone przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego na terenie Polski.

**Drukarka laserowa monochromatyczna**

Ilość – 10 sztuk.

Lp.	Nazwa parametru	Wymagane parametry
1.	Technologia	ECOSYS Laser
2.	Prędkość pracy	Nie mniej niż 35 stron na minutę
3.	Czas wydruku pierwszej strony	Nie więcej niż 6,8 sekund
4.	Czas nagrzewania	Nie więcej niż 15 sekund po włączeniu zasilania
5.	Rozdzielczość	300 x 300 dpi, 600 x 600 dpi, 1200 x 1200 dpi
6.	Zużycie energii	Drukowanie: Nie więcej niż 620W
		Czuwanie: Nie więcej niż 8W
		Tryb uśpienia: Nie więcej niż 0,8 W
7.	Hałas (ISO7779/ISO9296)	Druk: Nie więcej niż 47,9dB (A)
		Czuwanie: Niemierzalnie niski
		Uśpienie: Niemierzalnie niski
8.	Wymiary	Nie więcej niż 375 mm x 393 mm x 272 mm
9.	Waga	Nie więcej niż 14 kg (urządzenie wraz z pełnym tonerem)
10.	Zasilanie	AC 220 V – 240 V, 50/60 Hz
11.	Dodatkowe funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość drukowania bezpośrednio z urządzenia pamięci USB Flash,</li> <li>Możliwość zainstalowania dodatkowych kaset na papier</li> </ul>
12.	Pamięć	Nie mniej niż 256MB

**OVIKa-280-1/20**

13.	Emulacja	PCL6, PCL5e-PCL-XL, PostScript3, XPS Direct print, PDF Direct print,
14.	Czcionki	93 skalowalne dla PCL, 93 skalowalne dla PostScript, 8 dla Windows Vista, 1 bitmapowa, 45 barkodów (EAN8, EAN13, EAN128) 1 barkod (PDF-417)
15.	Pojemność wejściowa	Podajnik wielofunkcyjny – 100 ark. A4-A6, 60-220 g/m2; Kaseta uniwersalna - 250 ark. A4-A6, 60-163 g/m2
		Maksymalna pojemność łącznie z opcjami: 850 ark.
16.	Duplex	Automatyczny
17.	Pojemność wyjściowa	250 stron
18.	Max. format oryginału	A4
19.	Tonery	K 3000 stron A4 przy pokryciu 5% każdy
20.	Interfejsy	USB 2.0 (pełna szybkość) z przodu obudowy
		Gigabit Ethernet (10/100/1000 BaseTX)
		Złącze dla karty SD, SDHC
		Złącze USB Host do obsługi zewnętrznych Pamięci USB lub celów serwisowych
21.	Obsługiwane system operacyjny	Wszystkie aktualne systemy Microsoft Windows, Mac OS X w wersji 10.5 lub wyższej, UNIX, LINUX
22.	Standardy bezpieczeństwa	GS, TUV, CE, ISO9001, ISO14001
23.	Gwarancja	Nie krócej niż 36 miesięcy
24.	Oświadczenie	Oświadczenie Sprzedawcy, że czynności serwisowe gwarancyjne w ramach zamówienia będą świadczone przez Partnera Serwisowego na terenie Polski.

**Drukarka kolorowa przenośna**

Ilość – 2 sztuki.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Technologia	Termiczna atramentowa
2.	Prędkość druku w czerni	ISO: zasilanie sieciowe nie mniej niż 10 stron na minutę zasilanie akumulatorowe nie mniej niż 9 stron na minutę
		Tryb roboczy: zasilanie sieciowe nie mniej niż 20 stron na minutę zasilanie akumulatorowe nie mniej niż 18 stron na minutę
3.	Prędkość druku w kolorze	ISO: zasilanie sieciowe nie mniej niż 7 stron na minutę zasilanie akumulatorowe nie mniej niż 6 stron na minutę
		Tryb roboczy: zasilanie sieciowe nie mniej niż 19 stron na minutę zasilanie akumulatorowe nie mniej niż 17 stron na minutę
4.	Prędkość wydruku pierwszej strony	Czerń: zasilanie sieciowe 12s zasilanie akumulatorowe 12s
		Kolor: zasilanie sieciowe 14s zasilanie akumulatorowe 15s
5.	Jakość druku w czerni	1200 x 1200 dpi
6.	Jakość druku w kolorze	4800 x 1200 dpi
7.	Ilość pojemników z tuszem	2
8.	Max. obciążenie miesięczne	Nie mniej niż 500 stron A4
9.	Zalecana liczba stron miesięcznie	Od 100 do 300
10.	Pamięć	Zainstalowana nie mniej niż 128MB
		Maksymalna wielkość pamięci 128MB
11.	Waga	Nie więcej niż 2,2 kg
12.	Zasilanie	AC 220 V – 240 V, 50/60 Hz
13.	Zużycie energii	Drukowanie: Nie więcej niż 15W
		Czuwanie: Nie więcej niż 3,9W
		Tryb uśpienia: Nie więcej niż 1,14 W
14.	Emulacja	PCL3 GUI
15.	Maksymalna pojemność podajników	50 szt.
16.	Obsługiwane rozmiary papieru	Gładki, foto, błyszczący, foto matowy, wtórnego przerobu. A4-A6, B5, C5-C6, 10x15, DL
17.	Gramatura papieru	60-300 g/m2

**OVIKa-280-1/20**

18.	Czujnik automatycznego wykrywania rodzaju papieru	TAK
19.	Duplex	NIE
20.	Wyświetlacz LCD	TAK
21.	Przekątna wyświetlacza LCD	2 cale
22.	Interfejsy	USB 2.0 Bezprzewodowa karta sieciowa
23.	System operacyjny	Wszystkie aktualne systemy Microsoft Windows™, Mac OS X 10.8 lub wyższy, LINUX
24.	Zawartość zestawu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oprogramowanie i sterowniki na płycie CD</li><li>• Przewód zasilający,</li><li>• Czarny wkład atramentowy,</li><li>• Trójkolorowy atramentowy wkład drukujący.</li></ul>
25.	Gwarancja	Nie krócej niż 12 miesięcy



Część nr 7**Głośniki**

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Liczba głośników	2
2.	Liczba głośników satelitarnych	2
3.	Głośnik niskotonowy	NIE
4.	Moc głośników satelitarnych	Minimum 10 Wat (2 x 5)
5.	Częstotliwość głośnika satelitarnego	80 Hz – 20kHz
6.	Urządzenia wejścia/wyjścia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 x USB 2.0</li> <li>• 1 x stereo mini-jack (audio-in)</li> </ul>
7.	Pilot w zestawie	NIE
8.	Zasilacz zewnętrzny	NIE
9.	Kolor	Czarny
10.	Gwarancja	Nie krócej niż 12 miesięcy

**Mysz**

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzaj myszy	Optyczna
2.	Połączenie	Przewodowa
3.	Długość kabla	Nie mniej niż 180 cm
4.	Typ złącza	USB
5.	Maksymalna rozdzielczość	1000 DPI
6.	Liczba przycisków	3
7.	Kółko przewijania myszy	TAK
8.	Przełącznik DPI	NIE
9.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kółko pełni funkcję trzeciego przycisku</li> <li>• Brak kulki oraz ruchowych części</li> <li>• Ergonomiczny kształt odpowiedni dla użytkowników leworęcznych jak i praworęcznych</li> </ul>
10.	Kolor	Czarny
11.	Temperatura pracy	5 – 40°C
12.	Wilgotność	Od 10 – 90%, bez kondensacji w temperaturze otoczenia
13.	Masa netto	Nie mniej niż 413 g
14.	Gwarancja	Nie krócej niż 12 miesięcy

**OVIKa-280-1/20****Klawiatura**

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzaj klawiatury	Klasyczna
2.	Styl klawiszy	Chiclet
3.	Połączenie	Przewodowa
4.	Długość kabla	Nie mniej niż 150 cm
5.	Typ złącza	USB 2.0
6.	Układ klawiatury	QWERTY
7.	Budowa	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klawisze mechaniczne, niskoprofilowe</li><li>• Klawisze multimedialne: 7</li><li>• Klawisze programowalne: NIE</li><li>• Złącza dodatkowe: NIE</li><li>• Podpórka pod nadgarstki: NIE</li><li>• Diody LED: TAK</li></ul>
8.	Podświetlenie LED	NIE
9.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profesjonalna konstrukcja</li><li>• Regulacja nóżek w zakresie 0° – 6°</li><li>• Minimalny cykl życia równy 20 mln naciśnieć klawiszy</li></ul>
10.	Kolor	Czarny
11.	Temperatura pracy	10 – 50°C
12.	Wilgotność	Od 10 – 90%, bez kondensacji w temperaturze otoczenia
13.	Mysz w zestawie	NIE
14.	Masa netto	Nie więcej niż 503 g
15.	Gwarancja	Nie krócej niż 12 miesięcy

**Zestaw klawiatura + mysz**

Ilość – 20 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzaj klawiatury	Klasyczna
2.	Styl klawiszy	Chiclet
3.	Połączenie	Wireless
4.	Typ złącza	USB / Bezprzewodowy
5.	Protokół łączności bezprzewodowej	Technologia łączności bezprzewodowej 2,4 GHz
6.	Obsługa sieci przewodowej	NIE
7.	Układ klawiatury	QWERTY
8.	Typ połączenia klawiatury	Połączenie bezprzewodowe w paśmie 2,4 GHz

**OVIKa-280-1/20**

9.	Diody LED klawiatury	TAK
10.	Podświetlenie LED klawiatury	NIE
11.	Klawisze multimedialne	7 klawiszy funkcyjnych szybkiego dostępu
12.	Szczegóły akumulatorów	2 x AAA
13.	Żywotność baterii	Nie mniejsza niż 12 miesięcy
14.	Typ połączenia myszy	Połączenie bezprzewodowe w paśmie 2,4 GHz
15.	Zasięg łączności bezprzewodowej myszy	Minimum 10 m
16.	Diody LED myszy	NIE
17.	Maksymalna rozdzielczość	+/- 1000 dpi
18.	Liczba przycisków	3
19.	Kółko przewijania myszy	TAK
20.	Szczegóły akumulatorów	2 x AA
21.	Żywotność baterii	Nie mniejsza niż 12 miesięcy
22.	Obsługa systemów operacyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows® 10 (32-/64-bitowy),</li> <li>• Windows® 8 / 8.1 (32-/64-bitowy),</li> <li>• Windows® 7 (32-/64-bitowy),</li> </ul>
23.	Kolor	Czarny
24.	Zasilanie	Wymienne
25.	Gwarancja	Nie krócej niż 12 miesięcy

**Karta pamięci SD**

Ilość – 15 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Typ karty pamięci	microSDXC
2.	Pojemność pamięci	64 GB
3.	Szybkość odczytu	Nie mniej niż 100 MB/s
4.	Szybkość zapisu	Nie mniej niż 80 MB/s
5.	Przełącznik ochrony zapisu	TAK
6.	Dodatkowe wyposażenie	Adapter SD

**Część nr 8****Oprogramowanie systemowe**

Ilość – 2 sztuki.

Lp.	Nazwa parametru	Minimalne wymagane parametry
1.	Rodzina oprogramowania	Serwerowy system operacyjny.
2.	Funkcje	Oprogramowanie musi zostać dostarczone w wersji spełniającej minimalne parametry funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe funkcje systemu,</li> <li>• Integracja hybrydowa,</li> <li>• Infrastruktura hiperkowergentna,</li> <li>• Obsługa środowisk OSE lub funkcji Hyper-V (ograniczona do dwóch kontenerów Hyper-V),</li> <li>• Usługa ochrony hosta,</li> <li>• Obsługa repliki magazynu – ograniczona do jednego woluminu 2TB,</li> <li>• Chronione maszyny wirtualne,</li> </ul>
3.	Wersja językowa	Polska
4.	Wersja produktu	MOLP lub MPSA
5.	Typ licencji	Licencja liczona na 16 rdzeni fizycznych bądź wirtualnych.
		Nowa licencja na oprogramowanie wraz z gwarancją aktualizacji wersji na okres nie krótszy niż 24 miesiące.
		Wersja edukacyjna.
6.	Nośnik	1 sztuka na każde 16 rdzeni (pendrive lub DVD).

**Oprogramowanie biurowe**

Ilość – 7 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzina oprogramowania	Pakiet programów biurowych.
2.	Elementy pakietu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arkusz kalkulacyjny</li> <li>• Edytor tekstu</li> <li>• Baza danych</li> <li>• Program pocztowy</li> <li>• Program do tworzenia prezentacji multimedialnych</li> <li>• Program do tworzenia i organizowania notatek</li> <li>• Program do tworzenia materiałów marketingowych</li> <li>• Program do komunikacji video, głosowej i tekstowej</li> </ul>

3.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klasyczne wersje aplikacji pakietu do instalacji na jednym komputerze PC lub MAC takie jak edytor tekstu, program do obsługi baz danych, program do obsługi poczty e-mail, program do tworzenia notatek, program do tworzenia materiałów marketingowych, arkusz kalkulacyjny czy program do tworzenia prezentacji multimedialnych</li><li>• Internetowe wersje aplikacji pakietu takie jak edytor tekstu, program do tworzenia notatek, arkusz kalkulacyjny czy program do tworzenia prezentacji multimedialnych</li><li>• Wysoka produktywność dzięki łatwej komunikacji i współpracy z innymi osobami przebywającymi w różnych miejscach</li><li>• Centralnie sterowanie komputerami i kontami użytkowników za pomocą zasad grupy</li><li>• Wdrażanie oprogramowania u wielu użytkowników jednocześnie za pomocą aktywacji zbiorczej</li><li>• Usługi terminalowe umożliwiają przejęcie kontroli nad komputerem zdalnym lub maszyną wirtualną za pośrednictwem połączenia sieciowego</li><li>• Telemetria aplikacji oraz zautomatyzowane pomiary zdalne i zbieranie danych, które można zmienić w przydatne analizy, ułatwiające podejmowanie decyzji</li><li>• Archiwizowanie poczty e-mail (nie są potrzebne pliki pst) bezpośrednio z programu pocztowego oraz możliwość ustawiania zasad przechowywania, na podstawie których wiadomości e-mail są automatycznie archiwizowane lub usuwane. Centralne zarządzanie archiwum zbiorczym i zbieranie elektronicznych materiałów dowodowych przez Administratorów informatyków.</li><li>• Porady dotyczące zasad programu pocztowego i funkcja ochrony przed utratą danych programu Exchange pozwalające zapobiegać utracie poufnych danych za pośrednictwem wiadomości e-mail.</li><li>• Skanowanie arkuszy kalkulacyjnych pod kątem błędów i niespójności</li><li>• Porównywanie arkuszy kalkulacyjnych pozwalające wyświetlać dzienniki inspekcji</li><li>• Integrowanie dużej ilości danych z różnych źródeł i manipulowanie nimi w arkuszu kalkulacyjnym. Możliwość przeprowadzenia szybkiej analizy.</li><li>• Łączenie danych i wykresów w jeden interakcyjny widok.</li><li>• Nawiazywanie połączeń głosowych przy użyciu klienta programu do komunikacji, inicjowanie połączenia z listy kontaktów przez wpisanie nazwy lub numeru, a także możliwość korzystania z konsoli wybierania numerów w celu nawiązywania połączeń PSTN. Klient programu do komunikacji umożliwia łatwe przełączanie połączeń między urządzeniami, parkowanie połączeń i uzyskiwanie dostępu do poczty głosowej, a w ramach infrastruktury</li></ul>
----	---------	---

		<p>VDI możliwość korzystać z zaawansowanych funkcji głosowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Integracja z usługami zarządzania prawami dostępu (RMS) w systemie Windows dla systemu Windows Server umożliwia ochronę informacji cyfrowych przed nieuprawnionym użyciem.</li> <li>• Narzędzia pakietu umożliwiające łatwe komunikowanie się z innymi osobami w różnych lokalizacjach i strefach czasowych.</li> <li>• Skrzynki pocztowe witryny pozwalające na łatwiejszą współpracę i zwiększenie wydajności zespołu.</li> <li>• Możliwość uzyskania dostępu do poczty e-mail związanej z projektem oraz do dokumentów związanych z projektem z poziomu programu pocztowego przy zachowaniu ograniczonego dostępu jedynie dla członków zespołu posiadających odpowiednie uprawnienia.</li> </ul>
4.	Wersja językowa	PL
5.	Wersja produktu	MOLP lub MPSA
6.	Typ licencji	Nowa licencja
		Wersja edukacyjna
7.	Nośnik	1 sztuka na każde 5 licencji

### Część nr 9

#### Oprogramowanie do obróbki zdjęć

Ilość – 12 sztuk.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane parametry
1.	Rodzina oprogramowania	Oprogramowanie do obróbki zdjęć.
2.	Klasa produktu	Rozbudowany program graficzny przeznaczony do tworzenia i obróbki grafiki rastrowej.
3.	Funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zaznacz temat Wystarczy jedno kliknięcie, aby zaznaczyć wyróżniające się elementy obrazu. Uzyskane tak zaznaczenie można dostosować przy użyciu narzędzi do zaznaczania oraz w przestrzeni roboczej zaznaczania i maskowania.</li> <li>• Udoskonalona obsługa monitorów o wysokich rozdzielczościach Program umożliwia oddzielne skalowanie odpowiednio do każdego z monitorów o wysokiej rozdzielczości.</li> <li>• Ulepszenia zaznaczania i maskowania Suwak opcji Oczyszczyć kolory ułatwia teraz dostosowanie natężenia oczyszczania poszczególnych obrazów.</li> <li>• Skuteczniejsze porządkowanie pędzli</li> </ul>

		<p>Pędzle można uporządkować i zapisać w dowolnej kolejności. Zmiana kolejności wymaga tylko przeciągnięcia i upuszczenia. Można tworzyć foldery i podfoldery, skalować podgląd pociągnięć pędzlem, przełączać nowe tryby widoków i zapisywać pędzle predefiniowane — z kryciem, przepływem, trybem mieszania oraz kolorem.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wygładzanie pociągnięć pędzlem Algorytm wygładzania pozwala uzyskać dopracowany wygląd. Zmienna intensywność wygładzania oznacza wyraźne linie nawet w przypadku używania myszy.</li><li>• Pędzle Kyle'a T. Webstera Możliwość korzystania z ponad 1000 pędzli cyfrowych nagradzanego autora ilustracji Kyle'a T. Webstera.</li><li>• Czcionki zmienne Technologia obsługi czcionek opracowana przez firmy Adobe, Apple, Google i Microsoft umożliwia definiowanie wariantów — na przykład grubości, wysokości czy pochyleń — w przypadku obsługiwanych czcionek.</li><li>• Menu Szybkie udostępnianie Możliwość udostępniania spłaszczonej kopii kompozycji za pośrednictwem poczty e-mail, wiadomości tekstowej, sieci społecznościowych lub innych usług. Funkcja oparta na natywnych mechanizmach udostępniania w systemie operacyjnym.</li><li>• Narzędzie Pióro krzywizny Technologia Sensei pozwala na szybkie, intuicyjne i dokładne tworzenie ścieżek. Zamiast modyfikować uchwyty krzywych Beziera, można ciągnąć i popychać segmenty.</li><li>• Własne kolory i grubości ścieżek Możliwość poprawy wyglądu i obsługi ścieżek. Można wybrać kolor i grubość, aby poprawić ich widoczność.</li><li>• Układanie warstw w grupach Możliwość kopiowania i wklejania warstw w grupach, zachowując ich kolejność oraz położenie. Po skopiowaniu warstw do schowka możliwość wklejania ich w dowolnym miejscu panelu — zarówno w tym samym, jak i innym dokumencie.</li><li>• Obieg pracy z panoramami 360 stopni Możliwość edycji i eksportu panoramy obejmującej 360 stopni. Możliwość zachowania metadanych umożliwiających współpracę z przeglądarkami innych firm. Możliwość panoramowania i powiększania obrazu w kulistej przestrzeni roboczej, co zapewnia realistyczny podgląd efektów pracy.</li><li>• Obsługa urządzenia Microsoft Dial Natywna obsługa urządzenia Microsoft Dial otwierająca dostęp do szeregu opcji bez potrzeby używania myszy.</li></ul>
--	--	--

		<p>Możliwość sterowania parametrami pędzla, takimi jak rozmiar, twardość, krycie, przepływ i wygładzanie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wklejanie jako zwykłego tekstu Możliwość wklejania tekstu bez stylizacji. Brak konieczności ręcznego modyfikowania formatowania po wklejeniu.</li> <li>• Importowanie mapy głębokości z plików HEIF Obsługa formatu HEIF (High Efficiency Image File). Dzięki informacjom o głębi dodawanym przez telefon iPhone 7 Plus i przysłe urządzenia możliwość uzyskania efektu głębi pola, korzystając z filtra Rozmycie soczewkowe.</li> <li>• Ulepszenia zaznaczania i maskowania Zmodernizowane algorytmy i optymalizacja wydajności pozwalające uzyskać dokładniejsze, bardziej realistyczne wyniki — szczególnie tam, gdzie kolory tła i pierwszego planu są podobne.</li> </ul>
4.	Wersja językowa	Polska
5.	Typ licencji	Licencja elektroniczna
		Wersja rządowa
		Subskrypcja – 12 miesięcy
6.	Platforma systemowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 10</li> <li>• Windows 8</li> <li>• Windows 7</li> </ul>