

Opis przedmiotu zamówienia dla części 1-7

Komputer stacjonarny – typ 1 (Stacja robocza)

Część postępowania: 1, 2, 6

Parametry techniczne:		
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:
1	Typ urządzenia	Stacja robocza/komputer stacjonarny
2	Procesor	Procesor z obsługą instrukcji 64-bit, osiągający minimum: 13800 pkt w testach PassMark PerformanceTest – CPU Mark. Procesor musi znajdować się na liście High End CPUs (https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
3	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> Pamięć RAM DDR4: 16 GB
4	Dysk twardy	Typ SSD M.2 PCIe NVMe 256 GB
5	Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana na płycie głównej komputera Zgodna z HD Audio
6	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> Karta graficzna zintegrowana na płycie głównej komputera Przeznaczenie: obsługa 2 monitorów Full HD
7	Komunikacja	Ethernet LAN 10/100/1000
8	Napęd optyczny	NIE
9	Złącza i porty	<p>Z tyłu obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> 4x USB 3.2 1x Gigabit Ethernet RJ-45 2x DisplayPort <p>Z przodu obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1x USB 3.2 1x USB 3.2 Typu C <ul style="list-style-type: none"> <i>NIE – 0 pkt</i> <i>TAK – 10 pkt</i> 1x Port audio „Combo” do obsługi zestawu słuchawkowego z mikrofonem 1x Port audio: <ul style="list-style-type: none"> <i>Port Line-in – 0 pkt</i> <i>Port Line-out/Line-in z możliwością konfiguracji przez użytkownika – 10 pkt</i> <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>
10	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość blokowania portów USB z poziomu BIOS: TAK Sprzętowy układ szyfrowania TPM: TAK <u>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci co BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego podzespołów: m.in. procesor, pamięć, kartę graficzną, pamięć masową. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs</u>

		<p><u>graficzny nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego lub jego braku, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ NIE – 0 pkt ○ TAK – 10 pkt
11	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: Micro/Micro Form Factor (MFF) • <u>Suma wymiarów nie przekraczająca 400 mm (długość + szerokość + głębokość)</u>
12	Wyposażenie	Kabel sieciowy (Ethernet RJ-45) CAT.6 - długość 3 m
13	Klawiatura	Układ klawiszy US, pełnowymiarowa, przewodowa, USB
14	Mysz	Optyczna lub laserowa, dwuprzyciskowa z rolką, USB
15	Gwarancja	Liczona od daty podpisania protokołu odbioru 36 miesięcy NBD na miejscu
16	Zgodność ze standardami	CE, Energy Star
17	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • Moc zasilacza: nie więcej niż 90 Wat • 230V / 50Hz
18	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Professional PL, lub system operacyjny równoważny <i>(wymóg dotyczący systemu operacyjnego podyktowany jest posiadaną infrastrukturą Zamawiającego)</i> • Preinstalowany <p>W przypadku systemu operacyjnego równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferowany system operacyjny musi być kompatybilny z posiadaną infrastrukturą zamawiającego • Na potwierdzenie spełnienia wymagań zamawiającego, dostarczyć wraz z ofertą system operacyjny równoważny, wraz z pełną dokumentacją producenta tego systemu <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „System operacyjny”</p>
19	Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> • Office LTSC Professional Plus 2021 lub oprogramowanie równoważne • <u>Licencja zgodnie z wymaganiami w danej części postępowania (EDU/Commercial)</u> • Licencja bez ograniczeń czasowych <p>W przypadku oferty oprogramowania równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pakiet biurowy musi współpracować z Systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD) użytkowanym w PUM oraz musi być kompatybilny i obsługiwany przez biblioteki oraz wtyczki oprogramowania Add-In EZD,</i> • <i>Zamawiający przewiduje konieczność dostarczenia zaoferowanego oprogramowania równoważnego celem przeprowadzenia testów potwierdzających równoważność w zakresie funkcjonalności na etapie oceny ofert</i> <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „Oprogramowanie biurowe”</p>

20	Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> Standardowa dostarczana przez producenta Po podaniu numeru seryjnego dostępna konfiguracja na stronie producenta Sterowniki: po podaniu numeru seryjnego dostępne na stronie producenta
----	---------------------	---

Komputer stacjonarny – typ 2 (Wydajna stacja administracyjna)

Część postępowania: 3

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Typ urządzenia	Stacja robocza/komputer stacjonarny	
2	Procesor	Procesor z obsługą instrukcji 64-bit, osiągający minimum: 20700 pkt. w testach PassMark PerformanceTest – CPU Mark. Procesor musi znajdować się na liście High End CPUs. (https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)	
3	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> Pamięć RAM DDR4, 4 sloty DIMM: 32 GB 	
4	Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> Typ SSD M.2 PCIe NVMe 1 TB Możliwość dołożenia dodatkowego dysku M.2 PCIe NVMe: <ul style="list-style-type: none"> NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt 	
5	Karta dźwiękowa	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana na płycie głównej komputera Zgodna z HD Audio 	
6	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> Karta graficzna dedykowana z 2GB pamięci własnej GDDR6 3x DisplayPort (dopuszcza się adaptery) Przeznaczenie: obsługa 3 monitorów Full HD 	
7	Komunikacja	Ethernet LAN 10/100/1000	
8	Napęd optyczny	DVD+/-RW	
9	Złącza i porty	<p>Z tyłu obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x USB 2.0 4x USB 3.2 1x Gigabit Ethernet RJ-45 1x Port szeregowy (Serial port) 1x Port audio: <ul style="list-style-type: none"> Port Line-out – 0 pkt Port Line-out/Line-in z możliwością konfiguracji przez użytkownika – 10 pkt <p>Z przodu obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2x USB 2.0 1x USB 3.2 1x USB 3.2 Typu C 1x Czytnik kart pamięci SD 4.0 1x Port audio „Combo” do obsługi zestawu słuchawkowego z mikrofonem. 	

		<p>Wewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x PCIe x16 Gen 4 • 1x PCIe x1 • 1x PCI-32 <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>
10	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość blokowania portów USB z poziomu BIOS: TAK • Sprzętowy układ szyfrowania TPM: TAK • <u>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci co BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego podzespołów: m.in. procesor, pamięć, kartę graficzną, pamięć masową. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego lub jego braku, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ NIE – 0 pkt ○ TAK – 10 pkt
11	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: Tower/Mini Tower z obsługą kart PCIe o pełnej wysokości • <u>Suma wymiarów nie przekraczająca 840 mm (długość + szerokość + głębokość)</u>
12	Wyposażenie	Kabel sieciowy (Ethernet RJ-45) CAT.6 - długość 3 m
13	Klawiatura	Układ klawiszy US, pełnowymiarowa, przewodowa, USB
14	Mysz	Optyczna lub laserowa, dwuprzyciskowa z rolką, USB
15	Gwarancja	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy NBD na miejscu
16	Zgodność ze standardami	CE, Energy Star
17	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • Moc zasilacza: nie więcej niż 300 Wat • Zgodność z normą 80 Plus Platinum • 230V / 50Hz
18	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Professional PL, lub system operacyjny równoważny <i>(wymóg dotyczący systemu operacyjnego podyktowany jest posiadaną infrastrukturą Zamawiającego)</i> • Preinstalowany <p>W przypadku systemu operacyjnego równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferowany system operacyjny musi być kompatybilny z posiadaną infrastrukturą zamawiającego • Na potwierdzenie spełnienia wymagań zamawiającego, dostarczyć wraz z ofertą system operacyjny równoważny, wraz z pełną dokumentacją producenta tego systemu

		Opis w tabeli oznaczonej jako „System operacyjny”
19	Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> Office LTSC Professional Plus 2021 lub oprogramowanie równoważne Licencja edukacyjna (EDU) Licencja bez ograniczeń czasowych <p>W przypadku oferty oprogramowania równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Pakiet biurowy musi współpracować z Systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD) użytkowanym w PUM oraz musi być kompatybilny i obsługiwany przez biblioteki oraz wtyczki oprogramowania Add-In EZD,</i> <i>Zamawiający przewiduje konieczność dostarczenia zaoferowanego oprogramowania równoważnego celem przeprowadzenia testów potwierdzających równoważność w zakresie funkcjonalności na etapie oceny ofert</i> <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „Oprogramowanie biurowe”</p>
20	Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> Standardowa dostarczana przez producenta Po podaniu numeru seryjnego dostępna konfiguracja na stronie producenta Sterowniki: po podaniu numeru seryjnego dostępne na stronie producenta

Monitor – typ 1 (23-24”)

Część postępowania: 1, 6

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> Podświetlenie LED Technologia IPS lub AH-IPS Matryca matowa lub z powłoką antyrefleksyjną 	
2	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> Przekątna: 23,0-24,0 cali Jasność: minimum 250 cd/m² Rozdzielczość: FullHD (1920 x 1080 pix) Czas reakcji GTG: nie dłuższy niż 5 ms 	
3	Kontrast	<ul style="list-style-type: none"> 1000:1 (statyczny) 50 000 000:1 (dynamiczny) 	
4	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> 1x HDMI 1x DisplayPort 1x DVI 1x VGA HUB USB: minimum 3x USB 3.0 <ul style="list-style-type: none"> ○ 3x USB 3.0 – 0 pkt ○ 4x USB 3.0 – 10 pkt <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>	
5	Funkcje ekranu	<ul style="list-style-type: none"> Regulacja kąta nachylenia ekranu 	

		<ul style="list-style-type: none"> Regulacja obrotu Regulacja wysokości ekranu Rotacja ekranu o 90° (funkcja PIVOT): <ul style="list-style-type: none"> NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt
6	Wyposażenie	Kable: HDMI oraz DisplayPort
7	Głośniki	TAK, stereo - wbudowane
8	Minimalny okres gwarancji	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy
9	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> Zgodność z normami: TCO, Energy Star 230V / 50Hz

Monitor – typ 2 (27-28")

Część postępowania: 1, 2

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> Podświetlenie LED Technologia IPS lub AH-IPS Matryca matowa lub z powłoką antyrefleksyjną 	
2	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> Przekątna: 27,0-28,0 cali Jasność: minimum 250 cd/m² Rozdzielczość: FullHD (1920 x 1080 pix) Czas reakcji GTG: nie dłuższy niż 5 ms 	
3	Kontrast	<ul style="list-style-type: none"> 1000:1 (statyczny) 50 000 000:1 (dynamiczny) 	
4	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> 1x HDMI 1x DisplayPort 1x VGA 1x DVI HUB USB: minimum 3x USB 3.0 <ul style="list-style-type: none"> 3x USB 3.0 – 0 pkt 4x USB 3.0 – 10 pkt <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>	
5	Funkcje ekranu	<ul style="list-style-type: none"> Regulacja kąta nachylenia ekranu Regulacja obrotu Regulacja wysokości ekranu Rotacja ekranu o 90° (funkcja PIVOT): <ul style="list-style-type: none"> NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt 	

6	Wyposażenie	Kable: DisplayPort, HDMI, USB
7	Głośniki	TAK, stereo - wbudowane
8	Minimalny okres gwarancji	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy
9	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> Zgodność z normami: TCO, Energy Star 230V / 50Hz

Monitor – typ 3 (32")

Część postępowania: 1

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Monitor	<ul style="list-style-type: none"> Podświetlenie LED Technologia VA Matryca matowa lub z powłoką antyrefleksyjną 	
2	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> Przekątna: 31,5-32,0 cale Jasność: 400 cd/m² Rozdzielczość: WQHD (2560x1440 pix) Czas reakcji (MPRT): <ul style="list-style-type: none"> Powyżej 1ms – 0 pkt 1ms – 10 pkt Zakrzywiony ekran: TAK HDR: <ul style="list-style-type: none"> NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt Odświeżanie: <ul style="list-style-type: none"> 144 Hz i więcej – 10 pkt poniżej 144 Hz – 0 pkt 	
3	Kontrast	<ul style="list-style-type: none"> 3000:1 (statyczny) 80 000 000:1 (dynamiczny/ACR) 	
4	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> 2x HDMI 2x DisplayPort HDCP: TAK HUB USB (łącznie wymagane minimum 3 porty USB – w tym): <ul style="list-style-type: none"> 2 porty USB 2.0 Porty USB 3.0: <ul style="list-style-type: none"> 1x USB 3.0 – 0 pkt 2x USB 3.0 – 10 pkt <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>	

5	Funkcje ekranu	<ul style="list-style-type: none"> Regulacja kąta nachylenia ekranu Regulacja obrotu Regulacja wysokości ekranu
6	Wyposażenie	Kabel: HDMI, DP, USB
7	Głośniki	TAK, stereo - wbudowane
8	Minimalny okres gwarancji	Liczona od daty podpisania protokołu odbioru: 36 miesięcy
9	Zasilanie	230V / 50Hz

Komputer przenośny - laptop – typ 1 (15")

Część postępowania: 4, 6

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Typ urządzenia	Komputer przenośny	
2	Procesor	Osiągający minimum: 10000 pkt. w testach PassMark PerformanceTest – CPU Mark. Procesor musi znajdować się na liście CPU Mark – High End CPUs (https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)	
3	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> Typ: DDR4, Pojemność: 8GB 	
4	Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> Typ SSD M.2 256GB PCIe NVMe Możliwość dołożenia dodatkowego dysku SSD M.2 PCIe 	
5	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> Przekątna: 15.0-16.0 cali Ekran: matowy lub z powłoką antyrefleksyjną Rozdzielczość: FullHD (1920x1080 pix) Matryca IPS Jasność matrycy: minimum 300 nitów <u>Ograniczenie udziału niebieskiego promieniowania elektromagnetycznego w budowie obrazu (tzw. technologia Low Blue Light):</u> <ul style="list-style-type: none"> <i>NIE – 0 pkt</i> <i>TAK – 10 pkt</i> 	
6	Karta graficzna	Osiągająca minimum: 2600 pkt. w testach PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Musi znajdować się na liście High End Videocards (https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html)	
		Zintegrowana karta graficzna	
7	Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> Zintegrowana karta dźwiękowa Wbudowane głośniki stereo Wbudowany podwójny mikrofon Wbudowana kamera HD (720p) z fabryczną osłoną prywatności 	

8	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet LAN: 100/1000M • Bluetooth 5.0 • WLAN: Wi-Fi 6 11ax 2x2
9	Złącza i porty	<ul style="list-style-type: none"> • 1x Gigabit Ethernet: RJ-45 • 2x USB 3.2 • 1x USB 3.2 Typu-C (z funkcją Power Delivery i trybem DisplayPort) • 1x Thunderbolt 4 (z funkcją Power Delivery i trybem DisplayPort): <ul style="list-style-type: none"> ○ NIE – 0 pkt ○ TAK – 10 pkt • 1x HDMI • 1x Audio typu Combo • Czytnik kart pamięci SD/SDHC/SDXC <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>
10	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Układ szyfrowania TPM 2.0: TAK • Dotykowy czytnik linii papilarnych: TAK • Złącze typu Kensington: TAK • Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, dostępny z poziomu szybkiego Menu BOOT umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System umożliwiający wykonanie minimum testu: pamięci RAM, procesora, pamięci masowej, matrycy LCD, magistrali PCIe, płyty głównej (chipset, USB), klawiatury: <ul style="list-style-type: none"> ○ NIE – 0 pkt ○ TAK – 10 pkt
11	Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> • Wydzielona klawiatura numeryczna • Podświetlana klawiatura
12	Napęd optyczny	<u>Nie jest wymagany</u>
13	Wyposażenie	Kabel sieciowy (Ethernet RJ-45) CAT.6 - długość 3m
14	Gwarancja	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy
15	Waga	Nie więcej niż 1,8 kg
16	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz min. 65W ze złączem USB Typu-C • 230V / 50Hz
17	Zgodność ze standardami	ENERGY STAR
18	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 lub nowszy w wersji Professional PL lub system operacyjny równoważny <p><i>(wymóg dotyczący systemu operacyjnego podyktowany jest posiadaną infrastrukturą Zamawiającego)</i></p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Preinstalowany <p>W przypadku systemu operacyjnego równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oferowany system operacyjny musi być kompatybilny z posiadaną infrastrukturą zamawiającego • Na potwierdzenie spełnienia wymagań zamawiającego, dostarczyć wraz z ofertą system operacyjny równoważny, wraz z pełną dokumentacją producenta tego systemu <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „System operacyjny”</p>
19	Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> • Office LTSC Professional Plus 2021 lub oprogramowanie równoważne • Licencja edukacyjna (EDU) • Licencja bez ograniczeń czasowych <p>W przypadku oferty oprogramowania równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pakiet biurowy musi współpracować z Systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD) użytkowanym w PUM oraz musi być kompatybilny i obsługiwany przez biblioteki oraz wtyczki oprogramowania Add-In EZD</i> • <i>Zamawiający przewiduje konieczność dostarczenia zaoferowanego oprogramowania równoważnego celem przeprowadzenia testów potwierdzających równoważność w zakresie funkcjonalności na etapie oceny ofert</i> <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „Oprogramowanie biurowe”</p>
21	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> • Torba dopasowana rozmiarem do zaoferowanego urządzenia z paskiem na ramię, • Mysz bezprzewodowa: <ul style="list-style-type: none"> ○ laserowa lub „BlueTrack” ○ komunikacja: Bluetooth ○ ilość przycisków: nie więcej niż 4
21	Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> • Standardowa dostarczana przez producenta • Po podaniu numeru seryjnego dostępna konfiguracja na stronie producenta • Sterowniki: po podaniu numeru seryjnego dostępne na stronie producenta

Komputer przenośny - laptop – typ 2 (14” ze stacją dokującą i napędem optycznym)

Część postępowania: 5

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Typ urządzenia	Komputer przenośny	
2	Procesor	Osiągający minimum: 12700 pkt. W testach PassMark PerformanceTest – CPU Mark. Procesor musi znajdować się na liście CPU Mark – High End CPUs (https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)	
3	Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • DDR4 16 GB w konfiguracji Dual-Channel • Maksymalna ilość obsługiwanej pamięci RAM: min. 64GB 	

4	Dysk twardy	<ul style="list-style-type: none"> • SSD M.2 PCIe NVMe 256 GB • Samoszyfrujący dysk zgodny ze specyfikacją Opal 2.0: <ul style="list-style-type: none"> ○ NIE – 0 pkt ○ TAK – 10 pkt
5	Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna: 14.0-14.5 cali • Matryca: matowa • Typ matrycy: IPS • Rozdzielczość: FullHD (1920x1080 pix)
6	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna
7	Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta dźwiękowa • Wbudowane głośniki stereo • Wbudowany podwójny mikrofon • Wbudowana kamera HD IR z fabryczną przesłoną prywatności
8	Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet LAN: 100/1000M • Bluetooth 5.0 • WLAN: Wi-Fi 6 11ax 2x2
9	Sterowanie kursorem	Touchpad + Trackpoint
10	Złącza i porty	<ul style="list-style-type: none"> • Czytnik SmartCard: TAK • Czytnik kart pamięci: TAK (microSD) • 2x USB 3.2 (w tym min. 1 zawsze aktywny) • Minimum 1x USB 3.2 Typu-C (z funkcją Power Delivery i trybem DisplayPort): <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 szt. – 0 pkt ○ 2 szt. – 10 pkt • 1x HDMI • 1x Ethernet LAN (RJ-45) • Audio (IN/OUT lub COMBO: do obsługi słuchawek z mikrofonem) <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>
11	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> • Układ szyfrowania TPM 2.0: TAK • Złącze typu Kensington: TAK • Dotykowy czytnik linii papilarnych: TAK • Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, dostępny z poziomu szybkiego Menu BOOT, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia błędów zainstalowanych komponentów, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego. System umożliwiający wykonanie minimum testu: pamięci RAM, procesora, pamięci masowej, matrycy LCD, magistrali PCIe, płyty głównej (chipset, USB), klawiatury, myszy, akumulatora (weryfikacja temperatury, liczby cykli, poziomu naładowania oraz pojemności akumulatora), wentylatora (stan pracy np. RPM i temperatura CPU): <ul style="list-style-type: none"> ○ NIE – 0 pkt ○ TAK – 10 pkt

12	Klawiatura	Podświetlana
13	Bateria	Min. 45Wh
14	Gwarancja	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy
15	Waga	Nie więcej niż 1,7 kg
16	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> Zasilacz min. 65W ze złączem USB Typu-C 230V / 50Hz
17	Zgodność ze standardami	ENERGY STAR
18	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> Windows 10 Professional PL lub system operacyjny równoważny <i>(wymóg dotyczący systemu operacyjnego podyktowany jest posiadaną infrastrukturą Zamawiającego)</i> Preinstalowany <p>W przypadku systemu operacyjnego równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> Oferowany system operacyjny musi być kompatybilny z posiadaną infrastrukturą zamawiającego Na potwierdzenie spełnienia wymagań zamawiającego, dostarczyć wraz z ofertą system operacyjny równoważny, wraz z pełną dokumentacją producenta tego systemu <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „System operacyjny”</p>
19	Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> Office LTSC Professional Plus 2021 lub oprogramowanie równoważne Licencja edukacyjna (EDU) Licencja bez ograniczeń czasowych <p>W przypadku oferty oprogramowania równoważnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Pakiet biurowy musi współpracować z Systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD) użytkowanym w PUM oraz musi być kompatybilny i obsługiwany przez biblioteki oraz wtyczki oprogramowania Add-In EZD</i> <i>Zamawiający przewiduje konieczność dostarczenia zaoferowanego oprogramowania równoważnego celem przeprowadzenia testów potwierdzających równoważność w zakresie funkcjonalności na etapie oceny ofert</i> <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „Oprogramowanie biurowe”</p>
20	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> Torba dopasowana rozmiarem do zaoferowanego urządzenia z paskiem na ramię, Linka zabezpieczająca Kensington Mysz bezprzewodowa: <ul style="list-style-type: none"> laserowa lub „BlueTrack” komunikacja: Bluetooth ilość przycisków: nie więcej niż 4 rozdzielczość pracy: minimum 3000dpi

21	Dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> • Standardowa dostarczana przez producenta • Po podaniu numeru seryjnego dostępna konfiguracja na stronie producenta • Sterowniki: po podaniu numeru seryjnego dostępne na stronie producenta
----	---------------------	---

Stacja dokująca do komputera przenośnego – typ 2

Część postępowania: 5

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Typ urządzenia	Stacja dokująca tego samego producenta i dedykowana do zaoferowanego komputera przenośnego - typ 2 (14") pozwalająca rozszerzyć jego funkcjonalność.	
2	Komunikacja z laptopem	USB Typu-C z funkcją Power Delivery min. 65W, kabel USB Typu-C 1m	
3	Złącza stacji dokującej	<ul style="list-style-type: none"> • DisplayPort: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1x Display Port – 0 pkt ○ 2x Display Port – 10 pkt • 3x USB 3.1: <ul style="list-style-type: none"> ○ w tym 0x USB z zawsze aktywnym ładowaniem – 0 pkt ○ w tym 1x USB z zawsze aktywnym ładowaniem – 10 pkt • 1x HDMI • 2x USB 2.0 • 1x USB Typu-C • Gigabit Ethernet RJ-45 • Audio (IN/OUT lub COMBO: do obsługi słuchawek z mikrofonem) • Złącze zasilacza <p><i>Ani wymagana, ani dodatkowo punktowana ilość portów komputera nie może zostać uzyskana przez zastosowanie adapterów, przejściówek i rozgałęźników</i></p>	
4	Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> • Slot na linkę zabezpieczającą • Przycisk załączania stacji dokującej 	
5	Wyposażenie	Kabel sieciowy (Ethernet RJ-45) CAT.6 - długość 3m	
6	Gwarancja	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy	
7	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • 230V / 50Hz • Zasilacz o mocy minimum 90W 	

Zewnętrzny napęd optyczny do komputera przenośnego – typ 2

Część postępowania: 5

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Typ urządzenia	Napęd optyczny/nagrywarka tego samego producenta i dedykowana do zaoferowanego komputera przenośnego - typ 2 (14")	
3	Interfejs	<input type="radio"/> USB 2.0 – 0 pkt <input type="radio"/> USB 3.0 (kompatybilne z USB 2.0) – 10 pkt	
4	Prędkość odczytu / zapisu	Odczyt: <input type="radio"/> 24x CD <input type="radio"/> 8x DVD Zapis: <input type="radio"/> 8x DVD+/-R <input type="radio"/> 8x DVD+/-R DL <input type="radio"/> 6x DVD+/-RW	
5	Gwarancja	<u>Liczona od daty podpisania protokołu odbioru:</u> 36 miesięcy	
6	Zasilanie	<input type="radio"/> Zewnętrzny zasilacz – 0 pkt <input type="radio"/> Brak zewnętrznego zasilacza – zasilanie przez USB – 10 pkt	

Licencja oprogramowania - Pakiet Biurowy

Część postępowania: 7

Parametry techniczne:			
Lp.	Parametr	Minimalna wartość wymagana:	Parametr oferowany:
1	Pakiet biurowy	<ul style="list-style-type: none"> Office LTSC Professional Plus 2021 lub oprogramowanie równoważne Licencja edukacyjna (EDU) Licencja bez ograniczeń czasowych Licencja oprogramowania musi pochodzić z legalnego źródła sprzedaży oraz posiadać dowód autentyczności. Potwierdzenie legalności pakietu aplikacji biurowej zostanie zweryfikowane na etapie dostawy poprzez przedstawienie dowodu zakupu z legalnego źródła sprzedaży Gwarancja 24 miesiące W przypadku oferty oprogramowania równoważnego: <ul style="list-style-type: none"> <i>Pakiet biurowy musi współpracować z Systemem Elektronicznego Zarządzania Dokumentacją (EZD) użytkowanym w PUM oraz musi być kompatybilny i obsługiwany przez biblioteki oraz wtyczki oprogramowania Add-In EZD,</i> <i>Zamawiający przewiduje konieczność dostarczenia zaoferowanego oprogramowania równoważnego celem przeprowadzenia testów potwierdzających równoważność w zakresie funkcjonalności na etapie oceny ofert</i> <p>Opis w tabeli oznaczonej jako „Oprogramowanie biurowe”</p>	

Opis systemu operacyjnego i oprogramowania biurowego – wymagania dla systemów równoważnych

System operacyjny

Ze względu na oprogramowanie używane przez Zamawiającego, którego producenci wspierają pracę tylko w środowisku MS Windows oraz zastosowane technologie usług katalogowych (MS Active Directory) wymagane jest dostarczenie z zestawem komputerowym systemu MS Windows 10 Professional, 64 bity, PL. Plus jeden nośnik dla całej dostawy.

Zamawiający dopuszcza zastosowanie systemu równoważnego, który:

- Pozwala na uruchamianie bez użycia emulacji używanego przez Zamawiającego oprogramowania
- Umożliwia pełną współpracę z usługami katalogowymi Active Directory
- Nie wymaga przekonfigurowania usług katalogowych do poprawnej pracy w środowisku IT Zamawiającego
- Jest w pełni zlokalizowany
- Jest w pełni wspierany przez producenta komputera (jest na liście wspieranych systemów operacyjnych)

W przypadku zaofiarowania systemu operacyjnym równoważnego Zamawiający wymaga:

- dostarczenia takiego komputera celem zweryfikowania zgodności z posiadanym środowiskiem IT,
- przeprowadzenia bezpłatnych szkoleń w siedzibie Zamawiającego dla wszystkich użytkowników (przy ich stanowiskach pracy) otrzymujących ten sprzęt oraz pracowników zaangażowanych w obsługę informatyczną w stopniu wystarczającym do jego prawidłowego używania oraz administrowania.

Oprogramowanie biurowe

1. Pakiet biurowy musi posiadać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
 - a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski
 - b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych
 - c. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
 - a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
 - b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
 - c. umożliwia wykorzystanie schematów XML
 - d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.
4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy)
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - a. Edytor tekstów
 - b. Arkusz kalkulacyjny
 - c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
 - d. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych
 - e. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
 - f. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych
 - g. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
 - h. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
 - i. Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.
7. Edytor tekstów musi umożliwiać:
 - a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty
 - b. Wstawianie oraz formatowanie tabel
 - c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych
 - d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)
 - e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków
 - f. Automatyczne tworzenie spisów treści
 - g. Formatowanie nagłówek i stopek stron
 - h. Sprawdzanie pisowni w języku polskim
 - i. Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników
 - j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - k. Określenie układu strony (pionowa/pozioma)
 - l. Wydruk dokumentów
 - m. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną

- n. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu
- o. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
- p. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem.
- q. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
- r. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- Tworzenie raportów tabelarycznych
 - Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
 - Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
 - Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
 - Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
 - Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
 - Wyszukiwanie i zamianę danych
 - Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
 - Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
 - Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
 - Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
 - Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
 - Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropolecień..
 - Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
 - Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
 - Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
 - Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
 - Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
 - Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
 - Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
 - Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
 - Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
 - Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
 - Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.
10. Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:
- Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania
 - Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.
 - Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.
 - Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w skład pakietu narzędzi biurowych.
 - Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.
 - Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).
 - Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.
 - Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.
11. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
 - Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
 - Edycję poszczególnych stron materiałów.
 - Podział treści na kolumny.
 - Umieszczanie elementów graficznych.
 - wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej
 - Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
 - Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
 - Wydruk publikacji.
 - Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
12. Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:

- a. Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:
 - b. Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.
 - c. Relacji pomiędzy tabelami
 - d. Formularzy do wprowadzania i edycji danych
 - e. Raportów
 - f. Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych
 - g. Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów
 - h. Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.
13. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego
 - b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców
 - c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną
 - d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule
 - e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy
 - f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia
 - g. Zarządzanie kalendarzem
 - h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom
 - i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników
 - j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach
 - k. Zarządzanie listą zadań
 - l. Zlecanie zadań innym użytkownikom
 - m. Zarządzanie listą kontaktów
 - n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom
 - o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników
 - p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom