

**Opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 1 Dostawy zestawów komputerowych  
o zwiększonej wydajności**

**Komputer stacjonarny**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne asortymentu	Oferowane parametry (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	2	3	4
<b>1</b>	<b>Komputer</b>	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. W ofercie należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera.	Należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera.
<b>2</b>	<b>Obudowa</b>	Trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem seryjnym.  Metalowa obudowa typu tower  Wewnętrzne uchwyty do montażu 1 x dysku 3.5" wewnątrz obudowy bez użycia narzędzi. Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp.	Obudowa posiada trwałe oznaczenie ..... i .....  Obudowa jest.....  wykonana z .....(określić z jakiego materiału),  Obudowa typu tower  Posiada wewnętrzne uchwyty do montażu ..... (podać ile i jakiej wielkości dysków) 1) wewnątrz obudowy.  Na panelu przednim zamontowany jest filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr jest demontowany bez użycia narzędzi.
<b>3</b>	<b>Pamięć masowa</b>	1x Dysk M.2 SSD 500GB PCIe NVMe  1 x Dysk 1000GB HDD (7200 rpm SATA III), lub SSD lub M.2  Obudowa musi umożliwiać montaż jednego dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5".	Dysk .....GB M.2 SSD oraz dysk.... GB 3.5"SATA III(podać technologię i pojemność) wewnątrz obudowy można zamontować .....(ile) dysków o wielkości .....(m.2, 2,5, 3,5 lub inne)
<b>4</b>	<b>Pamięć operacyjna</b>	Min. 32GB RAM, 2933MHz DDR4 UDIMM. Możliwość rozbudowy do 128GB. Trzy sloty	..... GB RAM, ..... Mhz DDR4

		DIMM wolne.	UDIMM.....,  Jest możliwe rozbudowanie pamięci operacyjnej do ..... GB. Przy zamontowaniu określonej powyżej pamięci pozostaje ..... slotów pamięci operacyjnej ..... wolnych.
5	<b>Płyta główna</b>	Trwale oznaczona nazwą producenta komputera(na etapie produkcji). Wyposażona w min. 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1, 4 x UDIMM z obsługą do 128 GB DDR4 RAM, 4 x SATA 6.0 Gb/s  2x złącze M.2 dla dysków	Płyta główna jest trwale oznaczona nazwą producenta komputera na etapie produkcji. Wyposażona jest w: ..... x PCIe x Gen.3, 1 x PCIe x 1, 4 x DIMM  z obsługą do ..... GB DDR4 RAM, ..... szt 6.0 Gb/s  Złącze ..... dla dysków
6	<b>Procesor</b>	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych.  Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 23000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Należy podać model i producenta procesora i ilość punktów w teście PassMark CPU Mark.	Procesor model..... Producent ..... ....., osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik .....pkt na dzień .....
7	<b>Napęd optyczny</b>	Zintegrowana z komputerem nagrywarka DVD Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25"	Zintegrowana z komputerem nagrywarka .....  Napęd optyczny zamontowany w .....  dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25"
8	<b>Karta graficzna</b>	dodatkowa Karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 3500pkt. według wyników opublikowanych na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu">https://www.videocardbenchmark.net/gpu</a>	.....(podać model i producenta niezintegrowanej karty graficznej).  Dodatkowa Karta graficzna osiągająca w teście Passmark

		_list.php w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Karta graficzna min. 2GB i 4x złączami miniDisplayPort lub DisplayPort	G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik ..... pkt na dzień .....  Karta z ... GB i .... złączami miniDisplayPort lub DisplayPort
9	<b>Audio</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z .....
10	<b>Karta sieciowa</b>	10/100/1000 – złącze RJ45; WoL- funkcja włączana przez użytkownika	10/100/1000 – złącze ..... WoL- funkcja włączana przez użytkownika
11	<b>Porty/złącza</b>	Wbudowane porty z przodu obudowy: 5 portów USB min 3.0 w tym minimum 1 port USB typu C i minimum 4 porty USB typu A, 1 x port Combo umożliwiający podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem lub 1 x port mikrofonowy i 1x port umożliwiający podłączenie słuchawek multi-in-1 czytnik kart. Wbudowane porty z tyłu obudowy: 6 portów USB min 2.0 w tym minimum 2 porty USB 3.0 1 x port sieciowy RJ-45, 1 x port COM. Wymagana ilość i rozmieszczenie portów (na zewnątrz obudowy komputera) nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. zajmujących wewnętrzne sloty PCI/PCIe płyty głównej lub zewnętrzne porty usb.	Wbudowane porty z przodu obudowy: ..... x USB A 3. .... ..... x USB C 3. .... ..... x port Combo umożliwiający podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem lub ..... x port mikrofonowy i .....x port umożliwiający podłączenie słuchawek  multi-in-1 czytnik kart Wbudowane porty z tyłu obudowy:  - .....x USB 3. .... - ..... x USB 2.0 - ..... x port sieciowy RJ-45, .... x COM
12	<b>Klawiatura/mysz</b>	Klawiatura przewodowa w układzie US lub EU, USB. Mysz przewodowa (optyczna lub laserowa) 3 przyciskowa (scroll), USB.	TAK/NIE <sup>1</sup>
13	<b>Zasilacz</b>	Zasilacz o mocy min. 550W oraz sprawności na poziomie min. 80%. wraz z kablem zasilającym	zasilacz o mocy .....W oraz sprawności na poziomie .....%. wraz z kablem zasilającym

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

14	System operacyjny	<p>Zainstalowany/preinstalowany nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny. klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik;</li> <li>· pełna obsługa ActiveX;</li> <li>· dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;</li> </ul> </li> <li>· możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>· wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>· wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>· wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</li> <li>· system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</li> <li>· zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office 2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Manager for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);</li> <li>· oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi</li> </ul>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
----	-------------------	---	---

		<p>urządzeń z systemem Windows Mobile, PC Suitę lub Nokia Suitę, Zune, iTunes) umożliwiającego pełną synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi przez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone, Samsung, Telefunken) oraz komputerem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;</li> </ul> <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p> <p>Należy podać producenta i wersję.</p>	
15	<b>Pakiet biurowy</b>	<p>Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2019 PL w wersji MOLP GOV lub równoważny - umożliwiający dodanie do konta w usłudze MVLSC lub MPSA dla Zamawiającego</p> <p>Wymagania pakietu/Parametry równoważności: zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019" oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść. Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otwarcie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka</p>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

		<p>dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego.</p> <p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>Licencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.</p>	
16	<b>BIOS</b>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń uzyskania informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazwie modelu komputera,</li> <li>- numeru seryjnego komputera,</li> <li>- wersja Biosu,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu,</li> <li>- ilości pamięci RAM.</li> </ul> </li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On,</li> <li>- Wake on LAN,</li> <li>- update Bios,</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i/lub myszy.</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń boot'ujących typu USB)</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posiada możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń uzyskania informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazwie modelu komputera,</li> <li>- numeru seryjnego komputera</li> <li>- wersja Biosu,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu</li> <li>- ilości pamięci RAM,</li> </ul> </li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On,</li> <li>- Wake on LAN,</li> <li>- update Bios,</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i/lub myszy.</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń boot'ujących typu USB)</p>
17	<b>Wizualny system diagnostyczny – opcja punktowana</b>	<p>Wizualny system diagnostyczny w postaci wskaźnika optycznego z przodu obudowy, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p>	TAK/NIE <sup>2</sup>

<sup>2</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie złączy PCIe płyty głównej</li> <li>- uszkodzenie dysku twardego</li> <li>- awarię procesora</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może być instalowany w jakichkolwiek zewnętrznych dostępnych w obudowie wnękach zewnętrzny, slotów na płycie głównej oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie złączy dedykowanych do innego rozwiązania.</p>	
18	<b>Oprogramowanie dodatkowe – opcja punktowana</b>	<p>Oprogramowanie dodatkowe producenta oferowanego sprzętu pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów</li> <li>- Zamazywanie plików z dysku twardego zgodne z certyfikatem DoD 5220.22M</li> <li>- Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła.</li> <li>- Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie haseł dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń.</li> </ul> <p>Ponadto oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie aktualizacji</li> <li>- sprawdzenie statusu działania baterii/procesora/pamięci/dysku</li> <li>- uzyskanie informacji o parametrach komputera jego sprzętowych komponentach, nr seryjny produktu, wersji BIOS</li> </ul>	TAK / NIE <sup>3</sup>
19	<b>Waga/rozmiary urządzenia wraz z napędem optycznym –</b>	<p>Waga urządzenia 10kg</p> <p>Suma wymiarów 1000mm</p>	<p>..... kg</p> <p>..... mm</p>

<sup>3</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

	<b>podane wartości są wartościami maksymalnymi</b>		
<b>20</b>	<b>Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie</b>	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej uniemożliwiającej również otwarcie obudowy; Dedykowany, zamontowany na etapie produkcji układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania (moduł TPM 2.0)	TAK/NIE <sup>4</sup>
<b>21</b>	<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera  B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.  C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły były montowane przez Producenta. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.	TAK/NIE <sup>5</sup>
<b>22</b>	<b>Gwarancja</b>	Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta i/lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Gwarancja 3-lata door to door	TAK/NIE <sup>6</sup>

<sup>4</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>5</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>6</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu



**Monitor 27"**

L.P.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	2	3	4
1	<b>Typ ekranu</b>	Ekran w technologii IPS LED przekątna matrycy min. 27" (16:9), czarny lub odcienie szarości	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą ....., Proporcje ... : ....., kolor .....
2	<b>Rozmiar plamki</b>	max. 0,311 mm	..... mm
3	<b>Jasność</b>	250 cd/m2	..... cd/m2
4	<b>Kontrast statyczny</b>	Typowy 1000:1	Typowy .... : .....
5	<b>Kąty widzenia (pion/poziom)</b>	178/178 stopni	...../..... stopni
6	<b>Czas reakcji matrycy</b>	max. 8 ms (Gray to Gray)	..... Ms (Gray to Gray)
7	<b>Rozdzielczość</b>	min.1920 x 1080 przy 60Hz	..... x ..... przy .....Hz
8	<b>Zużycie energii – nie większe niż</b>	Normalne działanie 35W (typowe), tryb wyłączenia aktywności 0,6W	Normalne działanie .....W (typowe), tryb wyłączenia aktywności .....W
9	<b>Powłoka powierzchni ekranu</b>	Matowa	Matowa
10	<b>Podświetlenie</b>	System podświetlenia LED	System podświetlenia .....
11	<b>Bezpieczeństwo</b>	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
12	<b>Złącza wejściowe sygnału</b>	1x HDMI, 1x DisplayPort	.....x D-Sub, .....x DisplayPort, inne ..... wymienić jakie
13	<b>Inne złącza/sterowanie</b>	USB hub x2 (v. 3.0), wyjście słuchawkowe, HDCP	

14	<b>Właściwości</b>	Redukcja światła niebieskiego, Flicker free	TAK/NIE <sup>7</sup> TAK/NIE <sup>8</sup>
15	<b>Kolor obudowy</b>	ciemny (np.:czarny, szary)	Kolor:.....
16	<b>Głośniki</b>	Głośniki: wbudowane lub dedykowane przez producenta monitora dołączane jako listwa dźwiękowa, o parametrach nie gorszych niż:  Całkowita moc: 2x 2,0 W	Wbudowane  Całkowita moc ..... W
17	<b>Zakres regulacji</b>	wysokość, obrót, pochył, pivot (rotacja w obie strony)	TAK/NIE <sup>9</sup>
18	<b>Regulacja wysokości</b>	Regulacja wysokości min. 120 mm	Regulacja wysokości ..... mm
19	<b>Zarządzanie kablami</b>	System zarządzania kablami	TAK/NIE <sup>10</sup>
20	<b>Inne</b>	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm W zestawie niżej wymienione kable koloru ciemnego (szary, czarny): kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,min. 1.8m  oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. 1.8 m	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm kable koloru .....: kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,.....m  oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), .....m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), .....m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. ....m

<sup>7</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>8</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>9</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>10</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

***Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.***

## Opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 2 Dostawy zestawów komputerowych graficznych

## Komputer stacjonarny

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne asortymentu	Oferowane parametry (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	2	3	4
1	<b>Komputer</b>	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. W ofercie należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera.	Należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera.
2	<b>Obudowa</b>	Trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem seryjnym.  Metalowa obudowa typu tower  Wewnętrzne uchwyty do montażu 2 x dysku 3.5" wewnątrz obudowy bez użycia narzędzi. Na panelu przednim zamontowany filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr jest demontowany bez użycia narzędzi.	Obudowa posiada trwałe oznaczenie ..... i .....  Obudowa jest.....  wykonana z .....(określić z jakiego materiału),  Obudowa typu tower  Posiada wewnętrzne uchwyty do montażu ..... (podać ile i jakiej wielkości dysków) wewnątrz obudowy.  Na panelu przednim zamontowany jest filtr powietrza chroniący wnętrze przed kurzem, pyłem itp. Filtr jest demontowany bez użycia narzędzi.
3	<b>Pamięć masowa</b>	1 x Dysk M.2 SSD 1000GB PCIe NVMe  1 x Dysk 1000GB HDD (7200 rpm SATA III), lub SSD lub M.2  Obudowa musi umożliwiać montaż jednego dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5".	Dysk .....GB M.2 SSD oraz dysk ..... GB 3.5"SATA III (podać technologię i pojemność) wewnątrz obudowy można zamontować .....(ile) dysków o wielkości .....(m.2, 2,5, 3,5 lub inne)
4	<b>Pamięć operacyjna</b>	Min. 64GB RAM, 2933MHz DDR4 UDIMM. Możliwość rozbudowy do 128GB. Dwa sloty	..... GB RAM, ..... Mhz DDR4

		DIMM wolne.	UDIMM.....,  Jest możliwe rozbudowanie pamięci operacyjnej do .....GB. Przy zamontowaniu określonej powyżej pamięci pozostaje ..... slotów pamięci operacyjnej ..... wolnych.
5	<b>Płyta główna</b>	Trwale oznaczona nazwą producenta komputera(na etapie produkcji). Wyposażona w min. 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1, 4 x UDIMM z obsługą do 128 GB DDR4 RAM, 4 x SATA 6.0 Gb/s  2x złącze M.2 dla dysków	Płyta główna jest trwale oznaczona nazwą producenta komputera na etapie produkcji. Wyposażona jest w: ..... x PCIe x Gen.3, 1 x PCIe x 1, 4 x DIMM  z obsługą do ..... GB DDR4 RAM, ..... szt 6.0 Gb/s  Złącze ..... dla dysków
6	<b>Procesor</b>	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych.  Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 23000 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Należy podać model i producenta procesora i ilość punktów w teście PassMark CPU Mark.	Procesor model..... Producent ..... ....., osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik .....pkt na dzień .....
7	<b>Napęd optyczny</b>	Zintegrowana z komputerem nagrywarka DVD Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25"	Zintegrowana z komputerem nagrywarka .....  Napęd optyczny zamontowany w .....  dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25"
8	<b>Karta graficzna</b>	dodatkowa Karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 4200pkt. według wyników opublikowanych na stronie: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu">https://www.videocardbenchmark.net/gpu</a>	..... (podać model i producenta niezintegrowanej karty graficznej).  Dodatkowa Karta graficzna osiągająca w teście Passmark

		_list.php w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Karta graficzna min. 4GB i 4x złączami miniDisplayPort lub DisplayPort	G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik ..... pkt na dzień .....  Karta z ... GB i .... złączami miniDisplayPort lub DisplayPort (niepotrzebne skreślić)
9	<b>Audio</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z .....
10	<b>Karta sieciowa</b>	10/100/1000 – złącze RJ45; Woł- funkcja włączana przez użytkownika	10/100/1000 – złącze ..... Woł- funkcja włączana przez użytkownika
11	<b>Porty/złącza</b>	Wbudowane porty z przodu obudowy: 5 portów USB min 3.0 w tym minimum 1 port USB typu C i minimum 4 porty USB typu A, 1 x port Combo umożliwiający podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem lub 1 x port mikrofonowy i 1x port umożliwiający podłączenie słuchawek multi-in-1 czytnik kart. Wbudowane porty z tyłu obudowy: 6 portów USB min 2.0 w tym minimum 2 porty USB 3.0 1 x port sieciowy RJ-45, 1 x port COM. Wymagana ilość i rozmieszczenie portów (na zewnątrz obudowy komputera) nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. zajmujących wewnętrzne sloty PCI/PCIe płyty głównej lub zewnętrzne porty usb.	Wbudowane porty z przodu obudowy: ..... x USB A 3. .... ..... x USB C 3. .... ..... x port Combo umożliwiający podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem lub ..... x port mikrofonowy i .....x port umożliwiający podłączenie słuchawek  multi-in-1 czytnik kart Wbudowane porty z tyłu obudowy:  - .....x USB 3. .... - ..... x USB 2.0 - ..... x port sieciowy RJ-45, .... x COM
12	<b>Klawiatura/mysz</b>	Klawiatura przewodowa w układzie US lub EU, USB. Mysz przewodowa (optyczna lub laserowa) 3 przyciskowa (scroll), USB.	TAK/NIE <sup>11</sup>
13	<b>Zasilacz</b>	Zasilacz o mocy min. 550W oraz sprawności na poziomie min. 80%. wraz z kablem zasilającym	zasilacz o mocy .....W oraz sprawności na poziomie .....%. wraz z kablem zasilającym

<sup>11</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

14	<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany/preinstalowany nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny. klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik;</li> <li>· pełna obsługa ActiveX;</li> <li>· dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;</li> </ul> </li> <li>· możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>· wbudowana zaporą internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>· wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>· wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</li> <li>· system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</li> <li>· zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office 2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Manager for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);</li> <li>· oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi</li> </ul>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
----	--------------------------	---	---

		<p>urządzeń z systemem Windows Mobile, PC Suite lub Nokia Suite, Zune, iTunes) umożliwiającego pełną synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi przez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone, Samsung, Telefunken) oraz komputerem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;</li> </ul> <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p> <p>Należy podać producenta i wersję.</p>	
15	<b>Pakiet biurowy</b>	<p>Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2019 PL w wersji MOLP GOV lub równoważny - umożliwiający dodanie do konta w usłudze MVLSC lub MPSA dla Zamawiającego</p> <p>Wymagania pakietu/Parametry równoważności: zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019" oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść. Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otwarcie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka</p>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



		<p>dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego.</p> <p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>Licencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.</p>	
16	<b>BIOS</b>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń uzyskania informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazwie modelu komputera,</li> <li>- numeru seryjnego komputera,</li> <li>- wersja Biosu,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu,</li> <li>- ilości pamięci RAM.</li> </ul> </li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On,</li> <li>- Wake on LAN,</li> <li>- update Bios,</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i/lub myszy.</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń boot'ujących typu USB)</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posiada możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń uzyskania informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>- nazwie modelu komputera,</li> <li>- numeru seryjnego komputera</li> <li>- wersja Biosu,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu</li> <li>- ilości pamięci RAM,</li> </ul> </li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On,</li> <li>- Wake on LAN,</li> <li>- update Bios,</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i/lub myszy.</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń boot'ujących typu USB)</p>
17	<b>Wizualny system diagnostyczny – opcja punktowana</b>	<p>Wizualny system diagnostyczny w postaci wskaźnika optycznego z przodu obudowy, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p>	TAK/NIE <sup>12</sup>

<sup>12</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie złączy PCIe płyty głównej</li> <li>- uszkodzenie dysku twardego</li> <li>- awarię procesora</li> </ul> <p>Oferowany system diagnostyczny nie może być instalowany w jakichkolwiek zewnętrznych dostępnych w obudowie wnękach zewnętrzny, slotów na płycie głównej oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie złączy dedykowanych do innego rozwiązania.</p>	
18	<b>Oprogramowanie dodatkowe – opcja punktowana</b>	<p>Oprogramowanie dodatkowe producenta oferowanego sprzętu pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Szyfrowanie i deszyfrowanie pojedynczych plików i folderów</li> <li>- Zamazywanie plików z dysku twardego zgodne z certyfikatem DoD 5220.22M</li> <li>- Osobisty strzeżony dysk (PSD) w postaci bezpiecznej partycji, w którym można przechowywać poufne pliki. Dostęp do plików zapisanych w formacie PSD można uzyskać tylko po wprowadzeniu uwierzytelniającego hasła.</li> <li>- Ustawienia BIOS: ustawienie sekwencji bootowania, ustawienie haseł dostępu, Import/Export ustawień, blokowanie portów i urządzeń.</li> </ul> <p>Ponadto oprogramowanie producenta oferowanego sprzętu umożliwiające</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie aktualizacji</li> <li>- sprawdzenie statusu działania baterii/procesora/pamięci/dysku</li> <li>- uzyskanie informacji o parametrach komputera jego sprzętowych komponentach, nr seryjny produktu, wersji BIOS</li> </ul>	TAK / NIE <sup>13</sup>
19	<b>Waga/rozmiary urządzenia wraz z napędem optycznym –</b>	<p>Waga urządzenia 10kg</p> <p>Suma wymiarów 1000mm</p>	<p>..... kg</p> <p>..... mm</p>

<sup>13</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

	<b>podane wartości są wartościami maksymalnymi</b>		
20	<b>Bezpieczeństwo i zdalne zarządzanie</b>	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej uniemożliwiającej również otwarcie obudowy; Dedykowany, zamontowany na etapie produkcji układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania (moduł TPM 2.0)	TAK/NIE <sup>14</sup>
21	<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera  B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.  C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły były montowane przez Producenta. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.	TAK/NIE <sup>15</sup>
22	<b>Gwarancja</b>	Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta i/lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.	TAK/NIE <sup>16</sup>

#### Monitor 27"

<sup>14</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>15</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>16</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

L.P.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	2	3	4
1	<b>Typ ekranu</b>	Ekran w technologii IPS LED przekątna matrycy min. 27" (16:9), czarny lub odcienie szarości	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą ....., Proporcje ... : ....., kolor .....
2	<b>Rozmiar plamki</b>	max. 0,311 mm	..... mm
3	<b>Jasność</b>	250 cd/m2	..... cd/m2
4	<b>Kontrast statyczny</b>	Typowy 1000:1	Typowy .... : .....
5	<b>Kąty widzenia (pion/poziom)</b>	178/178 stopni	...../..... stopni
6	<b>Czas reakcji matrycy</b>	max. 8 ms (Gray to Gray)	..... Ms (Gray to Gray)
7	<b>Rozdzielczość</b>	min.1920 x 1080 przy 60Hz	..... x ..... przy .....Hz
8	<b>Zużycie energii – nie większe niż</b>	Normalne działanie 35W (typowe), tryb wyłączenia aktywności 0,6W	Normalne działanie .....W (typowe), tryb wyłączenia aktywności .....W
9	<b>Powłoka powierzchni ekranu</b>	Matowa	Matowa
10	<b>Podświetlenie</b>	System podświetlenia LED	System podświetlenia .....
11	<b>Bezpieczeństwo</b>	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.	Złącze umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej - gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
12	<b>Złącza wejściowe sygnału</b>	1x HDMI, 1x DisplayPort	.....x D-Sub, .....x DisplayPort, inne ..... wymienić jakie
13	<b>Inne złącza/sterowanie</b>	USB hub x2 (v. 3.0), wyjście słuchawkowe, HDCP	
14	<b>Właściwości</b>	Redukcja światła niebieskiego,	TAK/NIE <sup>17</sup> TAK/NIE <sup>18</sup>

<sup>17</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		Flicker free	
15	<b>Kolor obudowy</b>	ciemny (np.:czarny, szary)	Kolor:.....
16	<b>Głośniki</b>	Głośniki: wbudowane lub dedykowane przez producenta monitora dołączane jako listwa dźwiękowa, o parametrach nie gorszych niż:  Całkowita moc: 2x 2,0 W	Wbudowane Całkowita moc ..... W
17	<b>Zakres regulacji</b>	wysokość, obrót, pochył, pivot (rotacja w obie strony)	TAK/NIE <sup>19</sup>
18	<b>Regulacja wysokości</b>	Regulacja wysokości min. 120 mm	Regulacja wysokości ..... mm
19	<b>Zarządzanie kablami</b>	System zarządzania kablami	TAK/NIE <sup>20</sup>
20	<b>Inne</b>	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm W zestawie niżej wymienione kable koloru ciemnego (szary, czarny): kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,min. 1.8m oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. 1.8 m	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm kable koloru .....: kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,.....m  oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), .....m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), .....m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. ....m

**Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym**  
**Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.**

<sup>18</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>19</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>20</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

## Opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 3 Dostawy laptopów graficznych

Lp	Nazwa	Wymagane parametry techniczne	Oferowane parametry techniczne (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	<b>Zastosowanie</b>	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji graficznych, biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. Należy podać nazwę producenta, typ oraz model oferowanego komputera.	Należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera ..... ..... .....
2	<b>Przekątna Ekranu</b>	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 17,3" o rozdzielczości:  FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, jasność matrycy minimum 220 nitów	Przekątna ekranu ..... o rozdzielczości ..... z podświetleniem LED, jasność matrycy .....nitów
3	<b>Procesor</b>	Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. <b>16000</b> punktów według wyników opublikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Należy podać model procesora, producenta i punktację na dany dzień.	Procesor model..... Producent ..... osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik .....pkt na dzień .....
4	<b>Płyta główna</b>	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
6	<b>Pamięć RAM</b>	16GB DDR4. Minimum 4 sloty na pamięć RAM, w tym co najmniej 2 sloty wolne. Nie dopuszcza się pamięci włutowanej w płytę główną.	Pamięć RAM .....GB, ilość slotów ..... w tym zajęte ..... Brak pamięci RAM włutowanej w płytę główną
7	<b>Pamięć masowa</b>	Dysk : M.2 512GB SSD PCIe NVMe  Możliwość instalacji wewnątrz obudowy dodatkowych dysków	Dysk .....GB M.2 SSD PCIe NVMe Możliwość instalacji wewnątrz

		M.2 Możliwość konfiguracji dysków w RAID 0/1	obudowy dodatkowych .....(wskazać ilość) dysków M.2 Możliwość konfiguracji dysków w RAID 0/1
8	<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana karta graficzna z procesorem  Dodatkowo dedykowana karta graficzna do profesjonalnych zastosowań graficznych, wyposażona w minimum 4GB pamięci własnej GDDR6	Zintegrowana karta graficzna z procesorem  Dodatkowo dedykowana karta graficzna do profesjonalnych zastosowań graficznych, wyposażona w minimum 4GB pamięci własnej GDDR6
9	<b>Klawiatura</b>	Klawiatura US-QWERTY z wbudowanym podświetleniem, minimum 82 klawisze, 10 klawiszy numerycznych	Klawiatura US-QWERTY z wbudowanym podświetleniem, ..... klawisze, ..... klawiszy numerycznych
10	<b>Multimedia</b>	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane min. 2 głośniki o średniej mocy 2W,  Dwa mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,92MP, trwale zainstalowana w obudowie matrycy  Przesuwna przestona kamery – wbudowana lub inna	karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane ..... głośniki o średniej mocy .....W,  Dwa mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości .....MP, trwale zainstalowana w obudowie matrycy  Przesuwna przestona kamery – wbudowana lub inna
11	<b>Bateria i zasilanie</b>	Pojemność baterii minimum 68Wh  Zasilacz o mocy nie mniejszej niż maksymalna moc pobierana przez laptop.	Pojemność baterii: .....Wh  Zasilacz o mocy .....W
12	<b>Waga i wymiary</b>	Waga max 3,8 kg z baterią  Szerokość: max 420 mm  Wysokość: max 35 mm  Głębokość: max 285 mm	Waga ..... kg z baterią  Szerokość: ..... mm  Wysokość: ..... mm  Głębokość: ..... mm
13	<b>Obudowa</b>	Kolor ciemny (np. szary, czarny)	Kolor .....
14	<b>Odporność – opcja punktowana</b>	Komputer spełniający MIL-STD 810H w zakresie minimum 7	TAK/NIE <sup>21</sup>

<sup>21</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		metod (załączyć do oferty dokument producenta lub równoważny o spełnieniu w/w wymagań)	
15	<b>Wirtualizacja</b>	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS).	<i>Posiada sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS).</i>
16	<b>BIOS</b>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i wbudowanego urządzenia wskazującego (touchpad/clickpad). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ wersji BIOS,</li> <li>▪ nr seryjnego komputera</li> <li>▪ data wyprodukowania komputera,</li> <li>▪ typie procesora</li> <li>▪ zainstalowanym dysku twardym</li> <li>▪ MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>▪ zainstalowanej karcie graficznej – zintegrowanej i dodatkowej</li> </ul> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, kamery, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN</p>	<p><i>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i wbudowanego urządzenia wskazującego (touchpad/clickpad). Posiada możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <i>wersji BIOS,</i></li> <li>▪ <i>nr seryjnego komputera</i></li> <li>▪ <i>data wyprodukowania komputera,</i></li> <li>▪ <i>typie procesora</i></li> <li>▪ <i>zainstalowanym dysku twardym</i></li> <li>▪ <i>MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</i></li> <li>▪ <i>zainstalowanej karcie graficznej – zintegrowanej i dodatkowej</i></li> </ul> <p><i>Posiada możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, kamery, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Posiada możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN</i></p>
17	<b>Diagnostyka</b>	Wbudowany system diagnostyczny z graficznym	<i>Posiada wbudowany system diagnostyczny z graficznym</i>



		interfejsem użytkownika umożliwiającym jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.	<i>interfejsem użytkownika umożliwiającym jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.</i>
18	<b>Bezpieczeństwo</b>	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Stykowy czytnik kart inteligentnych (Smart Card) zintegrowany w obudowie.</p>	<p><i>Posiada zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to posiada możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</i></p> <p><i>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania odbywa się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</i></p> <p><i>Posiada stykowy czytnik kart inteligentnych (Smart Card) zintegrowany w obudowie.</i></p>
19	<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany/preinstalowany nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny. klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik;</li> <li>• pełna obsługa ActiveX;</li> <li>• dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> </ul> </li> </ul>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

		<p>- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>• wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>• wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>• wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</li> <li>• system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</li> <li>• zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office</li> </ul> <p>2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Manager for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>(Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem Windows Mobile, PC Suite lub Nokia Suite, Zune, iTunes) umożliwiającego pełną synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi przez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone, Samsung, Telefunken) oraz komputerem.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;</li> </ul> <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p>	
20	<b>Pakiet biurowy</b>	<p>Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji.</p> <p>Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2019 PL w wersji MOLP GOV lub równoważny - umożliwiający dodanie do konta w usłudze MVLSC lub MPSA dla Zamawiającego.</p> <p>Wymagania pakietu/Parametry równoważności: zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019" oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść.</p> <p>Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym</p>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

		<p>został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego. Należy podać producenta i wersję. Licencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.</p>	
21	<b>Porty i złącza</b>	<p>Wbudowane porty i złącza (nie dopuszcza się realizacji wymaganych portów, złącz czytników przez przejściówki, adaptery – porty i złącza muszą być trwale wbudowane w obudowę):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x HDMI 2.1</li> <li>- 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- 2x Thunderbolt 4,</li> <li>- 3x USB 3.2,</li> <li>- 1 x gniazdo zestawu słuchawkowego,</li> <li>- 1x czytnik kart SD,</li> <li>- 1x gniazdo linki zabezpieczającej,</li> <li>- 1x gniazdo ładowania, nie dopuszcza się współdzielonego z innymi</li> </ul>	<p><i>Wbudowane porty i złącza trwale wbudowane w obudowę:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- .....x HDMI 2.1</li> <li>- .....x Mini DisplayPort 1.4</li> <li>- .....x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- .....x Thunderbolt 4,</li> <li>- .....x USB 3.2,</li> <li>- .....x gniazdo zestawu słuchawkowego,</li> <li>- .....x czytnik kart SD,</li> <li>- .....x gniazdo linki zabezpieczającej,</li> <li>- .....x gniazdo ładowania, nie dopuszcza się współdzielonego z innymi portami,</li> </ul>

		portami, - czytnik kart inteligentnych (Smart Card).	- czytnik kart inteligentnych (Smart Card)".
22	<b>Łączność bezprzewodowa</b>	Karta WLAN – minimum Wi-Fi 6 ax z modułem Bluetooth 5.2	Karta WLAN – ..... z modułem Bluetooth 5.2

**Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym**  
**Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.**

## Opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 4 Dostawy laptopów biurowych

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne asortymentu	Oferowane parametry (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	2	3	4
1	<b>Notebook</b>	Notebook będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. W ofercie należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera.	Należy podać nazwę producenta, symbol oraz model oferowanego komputera.
2	<b>Ekran</b>	15.6" LED IPS Full HD o rozdzielczości 1920 x 1080, proporcje ekranu 16:9, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare".	TAK / NIE <sup>22</sup>
2a	<b>Ekran - opcja</b>	Ekran dotykowy	TAK/NIE <sup>22</sup>
3	<b>Obudowa</b>	Dopuszczalne kolory – kolor ciemny (np. szary, czarny)  Klapa komputera otwierana do 180 stopni.  Wskaźniki diodowe (baterii oraz zasilania).	TAK / NIE <sup>23</sup>
4	<b>Wydajność/ Procesor</b>	Procesor 4-rdzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 10000 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (na dzień nie wcześniejszy niż 01.07.2021). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.	Procesor model.....  Producent .....  . osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik .....pkt  na dzień .....
5	<b>Pamięć masowa</b>	Dysk M.2 SSD 256GB PCIe NVMe. Możliwość	Dysk ..... (podać

<sup>22</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>23</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		<p>rozbudowy o dodatkowy dysk. (opcja dodatkowo punktowana)</p> <p>Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów.</p> <p>Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.</p>	<p>technologię i pojemność) wewnątrz obudowy można zamontować .....(ile) dysków ..... (podać technologię np.: M.2, SSD, HDD)</p>
6	<b>Pamięć operacyjna</b>	Min. 8GB RAM, DDR4. Możliwość rozbudowy do 32GB. Jeden slot DIMM wolny.	<p>..... GB RAM, DDR.....,</p> <p>Jest możliwe rozbudowanie pamięci operacyjnej do ..... GB. Przy zamontowaniu określonej powyżej pamięci pozostaje ..... slotów pamięci operacyjnej ..... wolnych.</p>
7	<b>Chipset</b>	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.	TAK / NIE <sup>24</sup>
8	<b>Karta graficzna</b>	<p>Zintegrowana. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Videocard Test wynik min. 2500 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>) (na dzień nie wcześniejszy niż 01.07.2021).</p>	<p>..... (należy wpisać czy karta jest zintegrowana czy nie, jeżeli nie to podać model i producenta).</p> <p>Karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik ..... pkt na dzień .....</p>
9	<b>Karta dźwiękowa</b>	<p>Karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio.</p> <p>Wbudowane dwa frontowe głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon.</p>	<p>Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z .....</p>
10	<b>Połączenia i karty sieciowe</b>	<p>Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN (WOL Ready)</p> <p>WLAN 802.11a/b/g/n/ac -wireless LAN wraz z</p>	<p>10/100/1000 – złącze .....</p> <p>WLAN 802.11a/b/g/n/ac wireless LAN wraz z Bluetooth 5.0</p>

<sup>24</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		Bluetooth 5.0  Opcja: technologia MU-MIMO 2x2 i Intel® Wireless Wi-Fi 6 AX201	Urządzenie jest/nie jest (niepotrzebne skreślić) wyposażone w technologicie MU-MIMO 2x2 i Intel® Wireless Wi-Fi 6 AX201
11	<b>Porty/złącza wbudowane w urządzenie</b>	1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)  1 x Czytnik Kart pamięci SD™  1 x USB 3.2 Gen 1 (z możliwością ładowania urządzeń zewnętrznych przy wyłączonym laptopie)  2 x USB 3.2  1 x USB Type-C port (z możliwością ładowania urządzenia i wsparciem dla standardu Thunderbolt 4)  1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)  1 x HDMI lub Display Port  1 x port zasilania (dopuszcza się wykorzystanie jednego z portów USB-C)  1 x złącze Kensington	Wbudowane: ..... x USB 3. .... ..... x USB 3. .... ..... x port Combo umożliwiające podłączenie słuchawek wraz z mikrofonem lub ..... x port mikrofonowy i .....x port umożliwiające podłączenie słuchawek, ..... x HDMI lub Display Port (niepotrzebne skreślić) ..... - .....x USB Type-C z możliwością ładowania urządzenia i wsparciem dla standardu Thunderbolt 4..... .....x port sieciowy RJ-45, ..... x złącze Kensington ..... x Czytnik Kart pamięci SD™/
12	<b>Klawiatura</b>	Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy).	Klawiatura pełnowymiarowa
13	<b>Urządzenie wskazujące</b>	Touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka	TAK / NIE <sup>25</sup>
14	<b>Zasilacz</b>	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, o mocy nie mniejszej niż maksymalna moc pobierana przez laptop.	zasilacz o mocy .....W

<sup>25</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu



15	<b>Bateria</b>	Litowo-jonowa 3 - komorowa 45 Wh – czas pracy min. 6 godzin według karty katalogowej producenta	Bateria ..... –komorowa .... Wh czas pracy ....
16	<b>System operacyjny</b>	<p>Zainstalowany/preinstalowany nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, system operacyjny: Oryginalny Windows 10 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny. klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik;</li> <li>· pełna obsługa ActiveX;</li> <li>· dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;</li> </ul> </li> <li>· możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>· wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>· wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li> <li>· wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;</li> <li>· system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);</li> <li>· zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office</li> </ul>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

		<p>2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Manager for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem Windows Mobile, PC Suite lub Nokia Suite, Zune, iTunes) umożliwiającego pełną synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi przez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone, Samsung, Telefunken) oraz komputerem.</li> <li>oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;</li> </ul> <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p> <p>Należy podać producenta i wersję.</p>	
17	<b>Pakiet biurowy</b>	<p>Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2019 PL w wersji MOLP GOV lub równoważny - umożliwiający dodanie do konta w usłudze MVLSC lub MPSA dla Zamawiającego</p> <p>Wymagania pakietu/Parametry równoważności: zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019" oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść. Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by</p>	<p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

		<p>możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego.</p> <p>Należy podać producenta i wersję.</p> <p>Licencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze.</p>	
18	<b>BIOS</b>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń uzyskania informacji o:</li> <li>- nazwie modelu komputera,</li> <li>- numeru seryjnego komputera</li> <li>- wersja Biosu,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu</li> <li>- ilości pamięci RAM,</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On,</li> <li>- Wake on LAN</li> <li>- update Bios</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i/lub myszy</li> </ul> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń boot’ujących typu USB).</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie</li> </ul>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posiada możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń uzyskania informacji o:</li> <li>- nazwie modelu komputera,</li> <li>- numeru seryjnego komputera</li> <li>- wersja Biosu,</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu</li> <li>- ilości pamięci RAM,</li> </ul> <p>Posiada możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ustawienia hasła: administratora, użytkownika, Power-On,</li> <li>- Wake on LAN</li> <li>- update Bios</li> <li>- obsługa Bios za pomocą klawiatury i/lub myszy</li> </ul> <p>Posiada możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń boot’ujących typu USB).</p>

		systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.	Oferowany BIOS posiada poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia .....
19	<b>Oprogramowanie dodatkowe - opcja</b>	Oprogramowanie dodatkowe umożliwiające: - sprawdzenie aktualizacji, - sprawdzenie statusu działania baterii/procesora/pamięci/dysku, - uzyskanie informacji o parametrach komputera jego sprzętowych komponentach, nr seryjny produktu, wersji BIOS	TAK / NIE <sup>26</sup>
20	<b>Waga</b>	Waga urządzenia max. 2kg	..... kg
21	<b>Bezpieczeństwo</b>	Zintegrowany z chipsetem płyty głównej układ służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module 2.0	TAK/NIE <sup>27</sup>
22	<b>Wsparcie techniczne producenta</b>	A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera  B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub	TAK/NIE <sup>28</sup>

<sup>26</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>27</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>28</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

		<p>bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.</p> <p>C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły były montowane przez Producenta. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.</p>	
23	<b>Normy MIL-STD 810G - opcja</b>	Urządzenie spełniające normy MIL-STD 810G, co najmniej 6.	TAK/NIE <sup>29</sup>
24	<b>Gwarancja</b>	Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta i/lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.	TAK/NIE <sup>30</sup>

***Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.***

<sup>29</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<sup>30</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

## Opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 5 Dostawy monitorów wraz z osprzętem

Przedmiotem zamówienia jest zakup monitorów ekranowych 50-55", niezbędnych do ich zawieszenia ściennych uchwytów regulowanych oraz kabli HDMI

## 1. Monitory

## 1.1. Parametry nie gorsze niż:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
Producent, typ, model, wersja	-----	.....
przekątna ekranu:	50-55"	....."
typ ekranu:	płaski	.....
podświetlenie:	LED	.....
typ matrycy:	VA / AMVA / IPS /QLED	.....
rozdzielczość:	3840 x 2160 4K UHD	..... X .....
format obrazu:	16:9	..... : .....
jasność:	350 cdm <sup>2</sup>	..... cdm <sup>2</sup>
kontrast statyczny:	3000:1	..... : .....
czas reakcji:	nie większy niż 8 ms	..... ms
kąty widzenia:	w pionie 178° w poziomie 178° (89/89/89/89)	w pionie.....° w poziomie .....°
odświeżanie:	50/60 Hz	..... Hz
plamka:	0,315 mm	.....mm
orientacja:	pozioma	.....
porty USB:	min. 2	.....
sterowanie:	RJ45 (LAN) x1,	..... x RJ45
wejscia sygnału:	min. HDMI x2,	..... x HDMI
głośniki:	wbudowane - min. 2x10 W	..... x ....W
język menu:	PL	.....
zawieszenie standard VESA:	100x100 do 600x600	Od ..... x..... do ..... X .....

<b>wygląd:</b>	cienkie ramki	Tak / Nie <sup>31</sup>
<b>praca ciągła:</b>	12/7	.../....
<b>wyposażenie</b>	pilot, kabel zasilający / zasilacz	....., ..... / .....

## 2. Uchwyty ściennie do monitorów 50-55"

2.1. Parametry nie gorsze niż:

- a) do zawieszenia monitora/TV na ścianie
- b) obciążalność przystosowana do ekranów min. 50-55"
- c) z dwoma ruchomymi ramionami dla lepszej stabilności i rozłożenia ciężaru ekranu
- d) łatwe i bezstopniowe ustawienie ekranu
- e) umożliwiający pochylenie ekranu względem ściany min. -15° / +0°
- f) umożliwiający regulację ekranu w poziomie w zakresie min. ± 150°
- g) umożliwiający obrót min. ± 5°
- h) regulowana odległość od ściany, min. odległość nie większa niż 9 cm
- i) kompatybilny ze standardem mocowania VESA od rozstawu otworów montażowych 100x100 do 600x400
- j) możliwość uporządkowania kabli
- k) akcesoria montażowe (zestaw śrub i kołków do montażu)
- l) wbudowana w uchwyt poziomicca ułatwiająca szybki montaż

## 3. Kabel HDMI-A High Speed with Ethernet

3.1. Parametry nie gorsze niż:

- a) długość: 5 m
- b) złącze 1: HDMI męskie
- c) złącze 2 : HDMI męskie
- d) standard: HDMI v2.0
- e) zastosowanie: Audio Wideo HDMI
- f) obsługa HDMI Ethernet
- g) obsługa UHD 4K / 60Hz
- h) obsługa High Dynamic Range (HDR)
- i) kanał zwrotny audio (ARC)
- j) pozłacane styki
- k) wielokrotne ekranowanie w celu uniknięcia zakłóceń
- l) konstrukcja kabla i wtyczek odporna na zgięcia i mechaniczne uszkodzenia

<sup>31</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

Przedmiotem zamówienia jest dostawa profesjonalnych monitorów przeznaczonych do pracy w trybie 18/7 (18 godz. dziennie przez 7 dni w tygodniu). Monitory służyć będą do wyświetlania obrazu z megapikselowych kamer monitoringu wizyjnego. Monitory muszą posiadać matrycę o natywnej rozdzielczość 4K.

#### 4. Monitor 55" – parametry nie gorsze niż:

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
	Wpisać producenta, typ, model , wersja	Producent ....., typ....., model..... , wersja.....
Rozmiar ekranu (przekątna)	139 cm	..... cm
Rozdzielczość	3840x2160	..... X .....
Jasność	610 cd/m2	..... cd/m2
Kontrast natywny	1200:1	..... : .....
HDR	Tak	Tak / Nie*
Czas reakcji	nie większy niż 8ms	..... ms
kąty widzenia	178 stopni (89/89/89/89)	..... stopni
podświetlenie	Bezpośrednie podświetlanie Direct LED	Podświetlenie .....
klasa energetyczna	A	.....
Pobór mocy w trybie działania	nie więcej niż 120W	..... W
Głośniki	min 2x10W	..... X ..... W
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>4x HDMI</li> <li>2xUSB</li> <li>1x RJ45</li> <li>Wejście antenowe (DVBT)</li> </ul>	..... x HDMI ..... x USB ..... x RJ45 ..... x Wejście antenowe DVBT Inne: .....
Inne	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość sterowania monitorem po IP (komendy RS) za pomocą złącza RJ45</li> <li>karta bezprzewodowa Wi-Fi wbudowana</li> <li>konstrukcja umożliwiającą czas nieprzerwanej pracy 18 godzin dziennie przez 7 dni w tygodniu</li> <li>System operacyjny</li> </ul>	Tak / Nie <sup>32</sup> , jeżeli wykonawca oferuje dodatkowe funkcjonalności ponad opisane obowiązkowe wypisać jakie .....

<sup>32</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu



	<p>umożliwiający instalowanie aplikacji przez użytkownika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukryty tryb zaawansowanej konfiguracji pozwalający dostosować działanie monitora do potrzeb użytkownika i zablokować możliwość wprowadzania zmian konfiguracyjnych przez osoby nieuprawnione. Możliwość zablokowania hasłem dostępu do trybu zaawansowanej konfiguracji</li> <li>• funkcja automatycznego włączania i wyłączania monitora o czasie określonym przez użytkownika</li> <li>• możliwość wyłączenia obsługi przez pilota</li> <li>• system transmisji cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T/T2</li> </ul>	
--	---	--

**5. Monitor 65" – parametry nie gorsze niż:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
	Wpisać producenta, typ, model , wersja	Producenta ....., typ....., model..... , wersja.....
<b>Rozmiar ekranu (przekątna)</b>	164 cm	..... cm
<b>Rozdzielczość</b>	3840x2160	..... X .....
<b>Jasność</b>	560 cd/m2	..... cd/m2
<b>Kontrast natywny</b>	1200:1	... : .....
<b>HDR</b>	Tak	Tak / Nie <sup>33</sup>
<b>Czas reakcji</b>	nie większy niż 8ms	..... ms
<b>kąty widzenia</b>	178 stopni (89/89/89/89)	..... stopni
<b>podświetlenie</b>	Bezpośrednie podświetlanie Direct LED	Podświetlanie .....
<b>klasa energetyczna</b>	A	.....
<b>Pobór mocy w trybie</b>	nie więcej niż 140W	..... W

<sup>33</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

<b>działania</b>		
<b>Głośniki</b>	min 2x10W	..... x ..... W
<b>Złącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4x HDMI</li> <li>▪ 2xUSB</li> <li>▪ 1x RJ45</li> <li>▪ Wejście antenowe (DVBT)</li> </ul>	..... x HDMI ..... x USB ..... x RJ45 ..... x Wejście antenowe DVBT Inne: .....
<b>Inne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość sterowania monitorem po IP (komendy RS) za pomocą złącza RJ45</li> <li>• karta bezprzewodowa Wi-Fi wbudowana</li> <li>• konstrukcja umożliwiająca czas nieprzerwanej pracy 18 godzin dziennie przez 7 dni w tygodniu</li> <li>• System operacyjny umożliwiający instalowanie aplikacji przez użytkownika</li> <li>• Ukryty tryb zaawansowanej konfiguracji pozwalający dostosować działanie monitora do potrzeb użytkownika i zablokować możliwość wprowadzania zmian konfiguracyjnych przez osoby nieuprawnione. Możliwość zablokowania hasłem dostępu do trybu zaawansowanej konfiguracji</li> <li>• funkcja automatycznego włączania i wyłączenia monitora o czasie określonym przez użytkownika</li> <li>• możliwość wyłączenia obsługi przez pilota</li> <li>• system transmisji cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T/T2</li> </ul>	Tak / Nie <sup>34</sup> , jeżeli wykonawca oferuje dodatkowe funkcjonalności ponad opisane obowiązkowe wypisać jakie .....

<sup>34</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

**6. Monitor 75" – parametry nie gorsze niż:**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
	Wpisać producenta, typ, model , wersja	Producenta ....., typ....., model..... , wersja.....
<b>Rozmiar ekranu (przekątna)</b>	189 cm	..... cm
<b>Rozdzielczość</b>	3840x2160	..... x .....
<b>Jasność</b>	500 cd/m2	..... cd/m2
<b>Kontrast natywny</b>	1400:1	.... : ....
<b>HDR</b>	Tak	Tak / Nie*
<b>Czas reakcji</b>	nie większy niż 8ms	.... ms
<b>kąty widzenia</b>	178 stopni (89/89/89/89)	.... stopni
<b>podświetlenie</b>	Bezpośrednie podświetlanie Direct LED	Podświetlenie .....
<b>klasa energetyczna</b>	B	.....
<b>Pobór mocy w trybie działania</b>	nie więcej niż 230W	.... W
<b>Głośniki</b>	min 2x10W	.... x ....W
<b>Złącza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4x HDMI</li> <li>2xUSB</li> <li>1x RJ45</li> <li>Wejście antenowe (DVBT)</li> </ul>	..... x HDMI ..... x USB ..... x RJ45 ..... x Wejście antenowe DVBT Inne: .....
<b>Inne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość sterowania monitorem po IP (komendy RS) za pomocą złącza RJ45</li> <li>karta bezprzewodowa Wi-Fi wbudowana</li> <li>konstrukcja umożliwiająca czas nieprzerwanej pracy 18 godzin dziennie przez 7 dni w tygodniu</li> <li>System operacyjny umożliwiający instalowanie aplikacji przez użytkownika</li> <li>Ukryty tryb zaawansowanej konfiguracji pozwalający dostosować działanie</li> </ul>	Tak / Nie <sup>35</sup> , jeżeli wykonawca oferuje dodatkowe funkcjonalności ponad opisane obowiązkowe wypisać jakie .....

<sup>35</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu

	<p>monitora do potrzeb użytkownika i zablokować możliwość wprowadzania zmian konfiguracyjnych przez osoby nieuprawnione. Możliwość zablokowania hasłem dostępu do trybu zaawansowanej konfiguracji</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkcja automatycznego włączania i wyłączenia monitora o czasie określonym przez użytkownika</li> <li>• możliwość wyłączenia obsługi przez pilota</li> <li>• system transmisji cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T/T2</li> </ul>	
--	---	--

**7. Uchwyt ścienny do monitora 55-70" typ A – parametry nie gorsze niż**

- Uchwyt musi umożliwiać pochylenie ekranu względem ściany  $\pm 15^\circ$
- Uchwyt musi umożliwiać obrót monitora względem własnego boku o min.  $100^\circ$
- Odległość monitora od ściany – min. 15 cm, max. 55 cm
- System umożliwiający zablokowanie pochylenia w żądanej pozycji
- Wbudowana w uchwyt poziomica
- Udźwig min. 55 kg

**8. Uchwyt ścienny do monitora 55-70" typ B – parametry nie gorsze niż**

- Uchwyt musi umożliwiać pochylenie ekranu względem ściany  $-5^\circ$
- Odległość monitora od ściany – min. 3 cm
- System umożliwiający zablokowanie pochylenia w żądanej pozycji
- Wbudowana w uchwyt poziomica
- Udźwig min. 70 kg

***Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.***

## Opis przedmiotu zamówienia – zadanie nr 6 Dostawy monitorów

## Monitor 27"

L.P.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora	Oferowane parametry techniczne monitora (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)
1	2	3	4
1	<b>Typ ekranu</b>	Ekran w technologii IPS LED przekątna matrycy min. 27" (16:9), czarny lub odcienie szarości	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą ....., Proporcje ... : ....., kolor .....
2	<b>Rozmiar plamki</b>	max. 0,320 mm	..... mm
3	<b>Jasność</b>	250 cd/m2	..... cd/m2
4	<b>Kontrast statyczny</b>	Typowy 1000:1	Typowy ..... : .....
5	<b>Kąty widzenia (pion/poziom)</b>	178/178 stopni	...../..... stopni
6	<b>Czas reakcji matrycy</b>	max. 8 ms (Gray to Gray)	..... Ms (Gray to Gray)
7	<b>Rozdzielczość</b>	min.1920 x 1080 przy 60Hz	..... x ..... przy .....Hz
8	<b>Zużycie energii – nie większe niż</b>	Normalne działanie 40W (typowe), tryb wyłączenia aktywności 0,6W	Normalne działanie .....W (typowe), tryb wyłączenia aktywności .....W
9	<b>Powłoka powierzchni ekranu</b>	Matowa	Matowa
10	<b>Podświetlenie</b>	System podświetlenia LED	System podświetlenia .....
11	<b>Złącza wejściowe sygnału</b>	1x HDMI, 1x DisplayPort	.....x D-Sub, .....x DisplayPort, inne ..... wymienić jakie
12	<b>Największe wymiary bez podstawy</b>	Wysokość : 400 mm Szerokość : 630 mm Głębokość : 60 mm	Wysokość : ..... mm Szerokość : ..... mm Głębokość : ..... mm
13	<b>Kolor obudowy</b>	ciemny (np.: czarny, szary)	Kolor: .....
14	<b>Głośniki</b>	Głośniki: wbudowane lub dedykowane przez producenta monitora dołączane jako listwa dźwiękowa, o parametrach nie gorszych niż: Całkowita	Głośniki :..... ..... Całkowita moc ..... W

		moc: 2x 1,8 W	
15	<b>Złącze</b>	1x D-Sub, 1x DisplayPort	.....x D-Sub, .....x DisplayPort, inne ..... wymienić jakie
16	<b>Zakres regulacji - punktacja</b>	wysokość, obrót, pochył, pivot (rotacja w obie strony)	TAK/NIE <sup>36</sup>
17	<b>Inne</b>	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm W zestawie niżej wymienione kable koloru ciemnego (szary, czarny): kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,min. 1.8m  oraz kabel DSUB min. 1.8m oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), min. 1.8 m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. 1.8 m	Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm kable koloru czarnego: kabel zasilający o złączu hybrydowym typu C/E/F męskie - IEC C13 ,.....m  oraz kabel DSUB .....m oraz kabel DP (PC) – DP (LCD), .....m oraz kabel DP (PC) – HDMI (LCD), .....m oraz kabel DP (PC)– DVI (LCD), min. .....m

***Dokument należy wypełnić i podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym  
Zamawiający zaleca zapisanie dokumentu w formacie PDF.***

<sup>36</sup> niepotrzebne skreślić, jeśli Wykonawca nie dokona skreślenia, Zamawiający uzna, że nie oferuje wskazanych komponentów asortymentu