

Załącznik do opisu przedmiotu zamówienia. Część 3

Jednostka Centralna Komputera - 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

	Nazwa podzespołu/ parametry	Opis minimalnych wymagań
JEDNOSTKA CENTRALNA KOMPUTERA	Typ	Komputer stacjonarny
	Procesor	Klasy x86, 64-bitowy, wielordzeniowy, osiągający, co najmniej 8700 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks (https://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html) Gwarancja producenta: min. 36 miesięcy
	Pamięć RAM	Minimum 8 GB (w jednym banku pamięci). Częstotliwość szyny pamięci: min. 2666 MHz
	Dysk	Typ: dysk wewnętrzny SSD M.2 Format: M.2 2280 Pojemność: Minimum: 512GB Interfejs: PCI GEN3x4 Zastosowane technologie: NVMe 1.w wersji min. 1.3 Szybkość odczytu (MB/s) min: 3300 Szybkość zapisu (MB/s) min: 2300 MTBF (godz.): 2000000 Gwarancja: min 60 miesięcy (gwarancja producenta)
	Karta graficzna	Pamięć (własna lub współdzielona), Złącza: min. 1 szt. HDMI, min. 1 szt. DVI-D, min. 1 szt. D-Sub Osiągająca, co najmniej 1300 punktów w teście PassMark Videocard G3D Mark Benchmarks (https://www.videocardbenchmark.net/GPU_mega_page.html)
	Płyta główna	Format: maksymalnie ATX. Chipset rekomendowany przez producenta procesora. Ilość urządzeń SATA III: min. 4 szt. Złącze M.2: min. 1 szt. Porty USB 2.0 (Tylny panel): min. 4 szt. Porty USB 3.2 Gen 1 (Tylny panel) (bez zastosowania dodatkowych konwerterów): min. 2 szt. Złącze wewnętrzne USB 2.0: min. 1 szt (2 porty). Złącze wewnętrzne USB 3.1: min. 1 szt (2 porty). Złącze HDMI z obsługą maksymalnej rozdzielczości 4096x2160, wsparciem HDMI 1.4, HDCP 2.3 (Tylny panel) (bez zastosowania dodatkowych konwerterów): 1 szt. Obsługiwany typ pamięci: DDR4 (min. 2133,2400, 2666, 2933 MHz). Obsługiwana maksymalna wielkość pamięci RAM: minimum 64 GB. Liczba gniazd pamięci RAM: minimum 2 szt. Złącze PS2 klawiatury oraz myszy na panelu tylnym. Wsparcie dla systemu Windows 10 64-bit. Wbudowany slot: PCI Express x 16: 1 szt. Wbudowany slot: PCI Express x 1: 2 szt. Gwarancja: min. 36 miesięcy
	Karta sieciowa	Min. 100/1000 Mb/s (zintegrowana)
	Karta dźwiękowa	Wspierająca dźwięk min. 5.1 kanałowy (zintegrowana)
	Obudowa	Minimum 2 x USB 3.2 GEN 1 na panelu przednim (bez zastosowania dodatkowych konwerterów). Złącze mikrofonu i słuchawek na panelu przednim. Wbudowany czytnik kart SD / Micro SD Siatkowany panel przedni ułatwiający wentylację. Zamontowane minimum dwa wentylatory: - z przodu o średnicy min. 120mm - z tyłu obudowy o średnicy min. 80mm. Zastosowany filtr przeciw kurzowy. Wsparcie dla montażu dysku SSD. Możliwość montażu karty graficznej o długości do 320 mm. Możliwość montażu pełnowymiarowej płyty głównej ATX. Miejsca montażowe wew. 3,5": min. 2 szt. Miejsca montażowe zewn. 5,25": min. 1 szt.

	<p>Miejsca montażowe wew. 2,5": min. 3 szt. Wymiary: wys. maks. 420 mm, szer. maks. 195 mm, głębokość maks. 370 mm. Kolor obudowy: czarny.</p>
Zainstalowany system operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional lub oprogramowanie równoważne o podobnej funkcjonalności. System musi umożliwiać pełną obsługę usługi Active Directory oraz współpracę z posiadaną przez Zamawiającego aplikacjami: Dom, Kadry, Diety (firmy Arisco) bez zastosowania emulacji i wirtualizacji działania systemów.</p>
Napęd optyczny	<p>Typ napędu: nagrywarka DVD+/-RW (DL), wewnętrzny. Interfejs: SATA. Czas dostępu CD: maks. 140 ms. Maksymalna prędkość zapisu DVD+/-R: min. 24x Maksymalna prędkość zapisu DVD-R(DL): min 8x Kolor obudowy: czarny. Rozmiar kompatybilny do montażu w obudowie. Gwarancja producenta: min. 24 miesięcy</p>
Zasilacz	<p>Typ: ATX Moc maksymalna: min. 450 W. Sprawność: min. 82% przy obciążeniu 100% Wentylator: min. 120 mm z łożyskiem hydraulicznym. Zastosowane typy zabezpieczeń: OVP, SCP, OPP, SIP, UVP Ilość złączy SATA: min. 4 szt. z przewodami o długości min. 410mm. Ilość złączy Molex: min. 2 szt. z przewodami o długości min. 410mm. Ilość złączy PCI- 6pin + 2pin: min. 1 szt. z przewodami o długości min. 450mm. Ilość złączy EPS 4+4: min: 1 szt. z przewodami o długości min. 620mm. Ilość złączy ATX 24 pin: min: 1 szt. z przewodami o długości min. 450mm. Inne: Certyfikat 80+, Certyfikat CE. Gwarancja producenta: min. 36 miesięcy</p>
Klawiatura	<p>Interfejs: przewodowy, USB typu Plug&Play. Układ klawiatury: Qwerty US. Kolor: czarny. Klawisze: nisko-profilowe (niski skok klawisza), 104 szt. Klawisz Enter w kształcie prostokąta. Długość przewodu: min. 1,5 m. Odporna na zalanie: min do 60 ml płynu. Zastosowane składane nóżki umożliwiające regulację kąta nachylenia klawiatury. Wbudowany blok klawiszy numerycznych po prawej stronie. Wymiary klawiatury maks. 455x160x25mm (dł. x szer. x wys.). Gwarancja producenta: min. 24 miesięcy</p>
Mysz	<p>Interfejs: przewodowy, USB typu Plug&Play. Ilość przycisków: min. 3 szt. Ilość rolek: min. 1 szt. Rozdzielczość maks.: min 1000 dpi. Sensor: optyczny. Długość przewodu: min. 1,8 m. Kolor: czarny. Technologia umożliwiająca pracę bez zastosowania podkładki. Zastosowana technologia optycznego śledzenia ruchów w celu płynnej pracy. Pełnowymiarowy kształt myszy umożliwiający pracę lewą i prawą dłoń. Gwarancja producenta: min. 24 mies.</p>
Sterowniki	<p>Nośniki ze wszystkimi aktualnymi sterownikami i oprogramowaniem do wszystkich urządzeń umożliwiającymi zainstalowanie systemu operacyjnego.</p>
Serwis	<p>Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji</p>

Monitor – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

	Nazwa podzespołu/ parametry	Opis minimalnych wymagań
Monitor	Typ monitora	LCD
	Obudowa monitora	Czarna, regulowany minimalny kąt nachylenia (w dół 5°, w górę 20°), uchwyt Kensington Lock, możliwość montażu na ścianie: wg standardu VESA 100x100 mm
	Rozmiar	Mini. 23,7 cali, maks. 25 cali
	Matryca/obraz	Matowa, W-LED, IPS, płaska. Rozdzielczość: min. 1920 x 1080. Format ekranu: 16:9. Wielkość plamki matrycy: maks. 0,280 x 0,280 mm. Jasność: min. 250 cd/m ² . Kontrast statyczny: min. 1000:1. Kontrast dynamiczny: min. 10 000 000:1. Kont widzenia w poziomie: min. 178°. Kont widzenia w pionie: min. 178°. Czas reakcji matrycy (GTG): maks. 4 ms. Ilość wyświetlanych kolorów: min. 16,7 miliona.
	Gniazda	Minimum: VGA, DVI-D, HDMI, wejście audio, wyjście audio.
	Dźwięk	Wbudowane głośniki: min. 2 x 2 W.
	Pobór mocy	Tryb pracy: maks. 14,5 W (tryb standardowy). Tryb gotowości: maks. 0.6 W. Zasilacz sieciowy: wbudowany.
	Certyfikaty i normy	Oznaczenie CE, Certyfikat TCO, Certyfikat TUV — ograniczenie emisji niebieskiego światła.
	Wymiary	Wysokość z podstawą: maks. 420 mm. Szerokość: maks. 545 mm. Głębokość z podstawą: maks. 210 mm.
	Kable	Kabel zasilający w zestawie. Kabel HDMI
	Gwarancja producenta	Minimum 24 miesiące od daty dostawy.
	Serwis	Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji.

Pakiet oprogramowania biurowego – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

	Nazwa podzespołu/ parametry	Opis minimalnych wymagań
Pakiet oprogramowania biurowego	Pakiet oprogramowania biurowego	<p>Najnowszy dostępny na rynku pakiet oprogramowania.</p> <p>Pakiet biurowy Microsoft Office 2019 dla Użytkowników Domowych i Małych Firm lub równoważny.</p> <p>Przez równoważność rozumie się funkcjonalność jaką posiada wymagany w Warunkach przetargowych pakiet biurowy, przy czym pakiet biurowy w szczególności powinien zapewnić:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pakiet biurowy zawierający edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji oraz aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu; – pakiet biurowy musi umożliwiać pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office, w pełni obsługiwać wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego utworzone przy pomocy Microsoft Word, Excel, PowerPoint w wersjach 2000, 2003, 2007, 2010, 2013 i 2016, 2019 z zapewnieniem niezawodnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych. – pełną polską wersję interfejsu użytkownika; – prostotę i intuicyjność obsługi. Możliwość dostosowywania wstążki lub innego element interfejsu użytkownika o takich samych właściwościach jak wstążka: możliwość dodawania własnych zakładek, edycji listy widocznych przycisków oraz ich grupowania. Możliwość wyeksportowania zapisanych ustawień i zaimportowania ich na innym stanowisku; – możliwość zapisu dokumentów do formatu PDF; – możliwość tworzenia i edycji dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia poniższe warunki: posiada pełny i publicznie dostępny opis formatu, umożliwia wykorzystanie schematów XML, obsługuje podpis elektroniczny, musi pozwalać na dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego – licencja pakietu biurowego musi być bezterminowa z przeznaczeniem do użytku komercyjnego; <p><u>Edytor tekstu musi zapewniać:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – obsługę korespondencji seryjnej z zastosowaniem makr pozwalających na zapis poszczególnych rekordów korespondencji seryjnej do osobnych plików PDF lub docx, – tworzenie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego (np. plik xls,xlsx), – obsługę odsyłaczy do elementów numerowanych, tabel i innych typów odsyłaczy zapisanych w pliku doc, docx, – możliwość edycji i formatowania tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty, – wstawianie i formatowanie tabel, wstawianie i formatowanie obiektów graficznych, – wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne), – automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków; automatyczne tworzenie spisów treści, formatowanie nagłówków i stopek stron, – śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników; nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywane czynności, – określenie układu strony (pionowa, pozioma), – wydruk dokumentów, – zabezpieczenie dokumentu hasłem przed odczytem lub przed wprowadzaniem modyfikacji. <p><u>Arkusz kalkulacyjny musi zapewniać:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – tworzenie raportów tabelarycznych i wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych, – obsługę wielokolumnowych arkuszy kalkulacyjnych zawierających makra, formularze oraz tabele przestawne, – obsługę udostępnionych i chronionych hasłem dokumentów, zawierających ochronę przed wprowadzaniem zmian strukturalnych w skoroszycie, skoroszyty zawierające chronione arkusze (zarówno w całości jak i chronione wybrane komórki lub obszary arkusza), śledzone zmiany w skoroszycie, bezstratne uruchamianie, edycję i zapis utworzonych i scalonych stylów w skoroszycie, zapisanych reguł formatowania warunkowego, zapisanych kryteriów poprawności danych, wstawionych kształtów oraz wykresów z wszystkimi ich właściwościami,

		<ul style="list-style-type: none"> – obsługa kostek OLAP oraz tworzenie i edycja kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych, – tworzenie raportów tabel przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabel przestawnych, – wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego, – nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się do tych nazw w formułach, – nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywane czynności, – formatowanie czasu, daty i wartości finansowych zgodnie z polskim formatem, – zapis wielu arkuszy w jednym pliku, – zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych w narzędziu Microsoft Excel w wersji min. 2007, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w niej funkcji specjalnych i makropoleceń; zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji; <p><u>narzędzie do prezentacji musi zapewniać przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego, – drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, – zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu, – miały możliwość umieszczania i formatowania tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i video; umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, – miały możliwość nagrywania narracji i dołączenia jej do prezentacji, – miały możliwość opatrywania slajdów notatkami dla prezentera, – miały możliwość odświeżenia wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, – miały możliwość tworzenia animacji obiektów całych slajdów, – pozwalały na prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, – zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint w wersji min. 2007. <p><u>Program do obsługi poczty elektronicznej musi zapewnić:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – pełną zgodność i integrację z serwerem pocztowym Microsoft Exchange, – natywną pracę z plikami poczty PST zawierającymi wiadomości oraz książki adresowe, – podgląd dokumentów tekstowych, arkuszy kalkulacyjnych, plików PDF bezpośrednio w otwartej wiadomości email,
Obsługiwane systemy operacyjne	Mac OS	
Typ nośnika	Licencja z kluczem aktywacyjnym	

Urządzenie wielofunkcyjne A4 – 1 szt. o parametrach technicznych nie gorszych niż:

	Nazwa podzespołu/ parametry	Opis minimalnych wymagań
Urządzenie wielofunkcyjne A4	Funkcje	Drukowanie Kopiowanie Skanowanie
	Technologia druku	Laserowa, monochromatyczna
	Obsługa papieru	Kaseta uniwersalna na min. 250 arkuszy o gramaturze minimalnie 60 -160 g/m ² (obsługa formatów, A4, A5, A6. Podajnik wielofunkcyjny o gramaturze minimalnie 60 – 225 g/m ²
	Druk dwustronny	Automatyczny, (minimum dla formatu papieru A4)
	Interfejsy urządzenia	Min. 1 x USB 2.0, 1 x Fast Ethernet (10/100 Mbps), interfejs sieci bezprzewodowej IEEE 802.11b/g/n
	Pamięć urządzenia	Minimum 128MB,
	Języki drukarki/emulacje	Minimum: PCL6, PostScript 3 lub kompatybilny
	Maksymalna rozdzielczość druku	Min: 2400 x 600 dpi
	Prędkość drukowania / kopiowania	Minimum: A4 – 34 str./min – druk jednostronny, kopiowanie Minimum: A4 – 16 str./min – druk dwustronny, Czas wydruku pierwszej strony – maks. 10 sekund.
	Rozdzielczość kopiarki	Min 600×600 dpi
	Skaner dokumentów	Rozdzielczość: min 1200×1200 dpi (kolor), Typ skanera: CIS Skanowanie w kolorze: tak, Obsługa komunikacji TWAIN poprzez sieć TCP/IP
	Wyświetlacz	2 wierszowy
	Pobór mocy podczas druku	Średnio nie więcej niż: 490 W
	Wymiary	Szerokość: maks. 410 mm, głębokość: maks. 400 mm, wysokość: maks. 280 mm
	Obsługiwane systemy operacyjne	Wszystkie bieżące wersje: Microsoft Windows, Mac OS X w wersji min: 10.8
	Toner	Średnia wydajność tonera zgodnie z ISO/IEC 19753 – 2000 stron Dołączone toner startowy.
	Bęben	- trwałość: 12 000 tys str. - możliwość samodzielnej wymiany modułów bębna bez użycia dodatkowych narzędzi.
	Poziom hałasu	Poziom hałasu podczas operacji drukowania/kopiowania maksymalnie 50 dB
	Prędkość procesora	Min 600 MHz
	Dołączone wyposażenie	Przewód zasilający o długości minimum 1,8 metra. Przewód USB typ A-B o długości minimum 1.8 metra. Patchcord RJ45 o długości minimum 1.8 metra.
Gwarancja producenta	Minimum 24 miesiące na urządzenie.	
Serwis	Bezpłatny serwis gwarancyjny na czas trwania gwarancji	