

Załącznik 1.

**Przedmiot zamówienia:** *Zakup sprzętu komputerowego na potrzeby Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury w Kaliszu Pomorskim w ramach projektu grantowego pn.: "Podniesienie kompetencji cyfrowych Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury w Kaliszu Pomorskim".*

**Komputer stacjonarny**

**Liczba sztuk: 3**

Opis wymagań minimalnych	
<b>Procesor</b>	<p> Częstotliwość taktowania procesora 3.7 GHz  Liczba rdzeni 12  Odblokowany mnożnik Tak  Typ gniazda Socket AM4  Załączone chłodzenie Nie  Liczba rdzeni 12  Liczba wątków 24  Częstotliwość taktowania procesora 3.7 GHz  Częstotliwość maksymalna Turbo 4.8 GHz  Architektura 64 bit  Proces technologiczny 7 nm  Mikroarchitektura procesora Zen 3  TDP 105 W  Rodzaje obsługiwanej pamięci DDR4-3200 </p>



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

Opis wymagań minimalnych	
	Pamięć podręczna L1 12 x 32 KB (D), 12 x 32 KB (I) Pamięć podręczna L2 6 MB Pamięć podręczna L3 64 MB
<b>Płyta główna</b>	Chipset płyty AMD B550 Gniazdo procesora Socket AM4 Liczba slotów pamięci 4 Praca bezprzewodowa Nie Standard płyty ATX Gniazdo procesora Socket AM4 Rewizja Rev 2.0 Liczba slotów pamięci 4 Częstotliwości pracy pamięci 2133 MHz, 2400 MHz, 2667 MHz, 2933 MHz, 3200 MHz, 3333 MHz, 3600 MHz, 4000 MHz, 4400 MHz Maksymalna ilość pamięci 128 GB Architektura wielokanałowa Dual-Channel Obsługa zintegrowanych układów graficznych Tak Łączenie kart graficznych Nie Chipset dźwiękowy Realtek ALC 887 Kanały audio 7.1
<b>Pamięć RAM</b>	Częstotliwość pracy [MHz] 3200 Konfiguracja Zestaw Opóźnienie CL16 Pojemność łączna 32 GB Typ pamięci DDR4 Liczba modułów 2 Opóźnienie CL16



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

Opis wymagań minimalnych	
	Napięcie [V] 1.35
<b>Pamięć HDD</b>	Format dysku 3.5" Pamięć podręczna 256 MB Pojemność dysku 2 TB Prędkość obrotowa 7200 obr./min. Interfejs SATA III Poziom hałasu 27 dB
<b>Pamięć SSD</b>	Format dysku M.2 2280 Interfejs PCI-E x4 Gen3 NVMe Pojemność dysku 1 TB Szybkość odczytu 3300 MB/s Szybkość zapisu 3000 MB/s Rodzaj kości pamięci TLC Szybkość odczytu 3300 MB/s Szybkość zapisu 3000 MB/s Odczyt losowy 300000 IOPS Zapis losowy 250000 IOPS Nominalny czas pracy 1.5 mln godzin TBW (Total Bytes Written) 500 TB
<b>Karta graficzna</b>	Długość karty 242 mm Ilość pamięci RAM 12 GB Taktowanie rdzenia w trybie boost 1807 MHz Łączenie kart Nie Taktowanie rdzenia 1320 MHz Taktowanie rdzenia w trybie boost 1807 MHz Typ złącza PCI Express 4.0 x16 Rozdzielczość 7680 x 4320



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

Opis wymagań minimalnych	
	Rekomendowana moc zasilacza 550 W Podświetlenie LED Tak Ilość pamięci RAM 12 GB Rodzaj pamięci RAM GDDR6 Szyna danych 192 bit Taktowanie pamięci 15000 MHz Typ chłodzenia Wentylator Ilość wentylatorów 2
<b>Monitor</b>	Częstotliwość odświeżania 60 Hz Podstawowe złącza DisplayPort x1, HDMI x1, DVI x1 Przekątna ekranu 24.1" Rozdzielczość 1920 x 1200 (WUXGA) Typ matrycy IPS Przekątna ekranu 24.1" Rozdzielczość 1920 x 1200 (WUXGA) Format 16:10 Ekran Płaski Czas reakcji 15 ms Częstotliwość odświeżania 60 Hz Jasność 350 cd/m2 Kontrast statyczny 1000:1 Kąt widzenia (poziomy/pionowy) 178°/178° Hub USB USB 3.0 <b>Wbudowany kalibrator koloru</b>
<b>Karta dźwiękowa</b>	Zintegrowana, zgodna z High Definition Audio
<b>Karta sieciowa</b>	Zintegrowana z płytą główną



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

Opis wymagań minimalnych	
<b>Zasilacz</b>	<p>Certyfikat sprawności 80 Plus Gold Moc 850 W Modularne okablowanie W pełni modularny Średnica wentylatora 120 mm Standard/Format ATX Układ PFC Aktywny Sprawność 90% Typ chłodzenia Aktywne - wentylator Średnica wentylatora 120 mm Zabezpieczenia OCP, OPP, OTP, OVP, SCP, UVP Modularne okablowanie W pełni modularny ATX 24-pin (20+4) 1 PCI-E 8-pin (6+2) 4 CPU 4+4 (8) pin 2</p>
<b>Klawiatura</b>	<p>Klawiatura przewodowa, 104 klawisze QWERTY Blok numeryczny Wbudowany Podświetlana Nie Układ klawiatury US</p>
<b>Mysz</b>	<p>Mysz laserowa przewodowa z co najmniej dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min. 600dpi,</p>
<b>Obudowa</b>	<p>Kompatybilność Micro ATX (uATX), Mini ITX, ATX Maksymalna długość karty graficznej [cm] 33 Typ obudowy Midi Tower USB Typ-C Brak Zasilacz Nie Maksymalna długość karty graficznej [cm] 33 Maksymalna wysokość układu chłodzenia CPU [cm] 16.5</p>



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

Opis wymagań minimalnych	
	Panel przedni USB 2.0 Brak USB 3.0 2
<b>Głośniki (uwaga! Tylko 1 zestaw)</b>	Typ zestawu 2.0 Moc zestawu RMS 60 W Moc subwoofera RMS Nie dotyczy Min. pasmo przenoszenia 30 Hz Max. pasmo przenoszenia 20000 Hz Wyjście słuchawkowe Nie Pilot Bezprzewodowy Wejście liniowe Nie Wejście optyczne Nie Wejścia RCA 4 Wejście koaksjalne Nie Zasilanie USB Nie Komunikacja Bluetooth Nie
<b>Oprogramowanie</b>	Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows 10 Professional 64 bit wersja językowa PL lub równoważny wraz z nośnikiem. Klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
<b>Dodatkowe wymagania</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wszystkie niezbędne i aktualne sterowniki i Service Pack-i do zainstalowanych urządzeń na oddzielnych nośnikach CD, instrukcja obsługi komputera.</li> <li>2. Komputer musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020r., zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży producenta i posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.</li> <li>3. Cena ma zawierać montaż urządzeń o koszty transportu.</li> </ol>



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

## Dodatkowy sprzęt

Opis wymagań minimalnych	
<b>Tablet graficzny (3 szt.)</b>	<p>Interfejs USB, HDMI, DisplayPort, VGA          Obszar roboczy [mm] 435 x 239          Rodzaj Tablet z wyświetlaczem LCD          Rozdzielczość 5080 lpi, 1920 x 1080 px          Typ pióra Wykorzystujące rezonans elektromagnetyczny          Dodatkowe wkłady/końcówki Tak (10 szt.)          Przekątna wyświetlacza 19.5"          Kontrast 1000:1          Jasność 220 cd/m2          Ilość poziomów nacisku 8192          Dokładność 0.5 mm          Szybkość odczytu 220 pkt./sekundę          Zasilanie Z sieci          Przyciski funkcyjne Tak (16 programowalnych)          Multi-touch Nie          Przystosowany dla leworęcznych Tak</p>
<b>Serwer (1 szt.)</b>	<p>Ilość kieszeni 2.5"/3.5" 2          Pamięć RAM 1 GB          Porty 1 Gigabit Ethernet 1          Zainstalowane dyski 2x 6 TB          Ilość rdzeni 2          Taktowanie procesora 1.3 GHz          Pamięć RAM 1 GB</p>



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



**NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY**

Opis wymagań minimalnych	
	Rodzaj pamięci DDR3 Maksymalna pojemność pamięci 1 GB Porty 1 Gigabit Ethernet 1 Wake On Lan Tak Złącza HDMI Brak Złącza USB 3.0 2
<b><i>Karta pamięci SD 128 GB (1 szt.)</i></b>	Klasa prędkości UHS-II/U3 Pojemność 128 GB Typ karty SDXC Załączony adapter Nie Załączony czytnik Nie Prędkość odczytu 265 MB/s Prędkość zapisu 120 MB/s Klasa prędkości UHS-II/U3 Klasa Video "V" V60
<b><i>Karta pamięci SD 64 GB (2 szt.)</i></b>	Klasa prędkości UHS-II/U3 Pojemność 64 GB Typ karty SDXC Załączony adapter Nie Załączony czytnik Nie Prędkość odczytu 265 MB/s Prędkość zapisu 120 MB/s Klasy prędkości Klasa prędkości UHS-II/U3 Klasa Video "V" V60



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Ministerstwo  
**Kultury**  
Dziedzictwa  
Narodowego  
**i Sportu.**



NARODOWE  
CENTRUM  
KULTURY

Miejscowość \_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_

---

**Czytelny podpis/podpisy osoby/osób  
uprawnionej/ych do reprezentowania Wykonawcy**