

OPIS PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego dla DODN we Wrocławiu

CPV 30236000-2 Różny sprzęt komputerowy

Pozycja 1 – Monitor interaktywny	Szt. 2
Pozycja 2 – Dysk zewnętrzny	Szt. 20
Pozycja 3 – Słuchawki z mikrofonem	Szt. 20
Pozycja 4 - Kamera internetowa z mikrofonem	Szt. 20
Pozycja 5 - Głośniki do komputera	Szt. 10
Pozycja 6 – Monitor 24 cale	Szt. 2
Pozycja 7 – Monitor 27 cale	Szt. 1
Pozycja 8 – Klawiatura	Szt. 20
Pozycja 9 – Mysz do komputera	Szt. 20

1. MONITOR INTERAKTYWNY – 2 szt.

Dane techniczne:

Przekątna ekranu: minimum 65" przy proporcjach 16:9

Typowa jasność ekranu: minimum 400 cd/m²

Typowy kontrast: minimum 5000:1

Natywna rozdzielczość matrycy: minimum 3840 x 2160 pikseli przy 60Hz

Czas reakcji matrycy: maksimum 5ms

Kąty widzenia: minimum 178 stopni

Paleta kolorów: minimum 8 bitowa paleta kolorów – możliwość wyświetlenia do 16,7 mln kolorów

Żywotność matrycy: minimum 50000h

Matryca zabezpieczona szybą: tak o grubości 4mm oraz twardości 7 w skali Mohsa

Technologia dotykowa pozycjonowanie w podczerwieni

Jednoczesna obsługa minimum 10 punktów dotyku.

Czas reakcji na dotyk: max 5ms

Dokładność dotyku: minimum 1mm

Rozdzielczość dotyku: minimum 32768 x 32768 punktów

Kompatybilność z HID, praca pod kontrolą min. Systemów z rodziny Microsoft Windows (10/8.1/8/7)

oraz możliwość pracy pod kontrolą Linux, Android oraz Mac OS X

Komunikacja z zewnętrznym komputerem poprzez port USB

Wbudowane głośniki: minimum 2 x 10W

Wbudowane złącza:

- 2 x USB 3.0, 1 x USB 2.0, 2 x USB 2.0 (dla PC w slotcie OPS, dostępne na froncie obudowy)
- 2 x HDMI wejściowe zgodne ze standardem HDMI 1.4
- 1 x VGA (D-SUB 15 pin) wejściowe, 1 x VGA (D-SUB 15 pin) wyjściowe
- 2 x audio mini jack 3,5mm wejściowe
- 1 x RS232 dedykowany do zarządzania urządzeniem
- 1 x RJ45 (Ethernet)

- 2 x audio mini jack 3,5mm wyjściowe
- 1 x USB 2.0 typu B dedykowane do obsługi interfejsu dotykowego
- Slot na kartę SD
- SPDIF (cyfrowe audio)
- Gniazdo anteny sieci bezprzewodowej WiFi
- Możliwość montażu monitora za pomocą uchwyty VESA 600x400 lub równoważnego
- Wbudowany, zintegrowany z monitorem interaktywnym komputer
- Procesor 4 rdzeniowy w architekturze ARM lub lepszy
- Wbudowana pamięć RAM 2 GB lub więcej
- Wbudowana pamięć masowa 4GB + karta SD lub więcej
- Wbudowana karta graficzna wspierając OpenGL ES 2.0
- Zainstalowany system operacyjny w pełni kompatybilny z monitorem dotykowym oferujący pełną funkcjonalność urządzenia. System operacyjny Android, z graficznym interfejsem użytkownika oraz zainstalowaną przeglądarką internetową, menedżerem plików oraz narzędziem do tworzenia adnotacji.
- Możliwość instalacji innego komputera opartego o architekturę ARM (slot na wbudowany komputer) dający możliwość późniejszego zaktualizowania parametrów technicznych komputera monitora dotykowego poprzez jego wymianę.
- Możliwość instalacji dodatkowego komputera opartego o architekturę x86 (dodatkowy slot OPS na komputer) dający możliwość późniejszego zaktualizowania parametrów technicznych komputera OPS poprzez jego wymianę.

Specyfikacja komputera OPS:

- Procesor Intel i3 lub wyższy
- Pamięć RAM: minimum 4GB
- Dysk twardy: minimum 500GB
- System operacyjny: Windows 10 x64 (OEM, dystrybucja polska)
- WiFi: tak
- Bluetooth: tak
- Wyjścia/wejścia: COM (RS232), VGA, DisplayPort, HDMI, audio (in/out), 6 x USB (w tym 4 x 3.0), RJ45.
- Oprogramowanie edukacyjne: Returnstar IQ Interactive Education Platform lub równoznaczne.
- Oprogramowanie producenta monitora: w polskiej wersji językowej.
- Współpraca z systemami operacyjnymi: MS Windows 7/8/10.
- Bezpłatna aktualizacja oprogramowania przez okres – bezterminowo.
- Praca w trybie konferencji (przesyłanie obrazu i dźwięku) z innymi monitorami lub tablicami interaktywnymi w sieci lokalnej.

2. Dysk zewnętrzny 1 TB – szt. 20

PARAMETRY TECHNICZNE:

System operacyjny : Windows, Linux, macOS

Pamięć wewnętrzna : 1000GB

Dodatkowe informacje : Komunikacja USB 3.0, zasilanie z portu USB

Dodatkowe wyposażenie: etui ochronne, kabel USB 3.0 (kompatybilny z USB 2.0)

3. Słuchawki z mikrofonem – szt. 20

Typ: przewodowe, nauszne
Współpraca z komputerem z Windows 10
Typ podłączenia: 2 x jack 3,5 mm
Pasma przenoszenia 20 Hz - 20 kHz
Długość przewodu: w przedziale 2-3m
Kolor: czarny lub ciemno szary

4. Kamera internetowa z mikrofonem

Podłączenie: USB 2.0
Rozdzielczość: minimum 1920x1080p
Liczba klatek na sekundę przy maksymalnej rozdzielczości: minimum 30FPS
System operacyjny: Windows 7/Windows 10
Automatyczna redukcja szumów z mikrofonu: tak
Kąt widzenia: minimum 110 stopni.

5. Głośniki do komputera

Specyfikacja techniczna:
Moc wyjściowa (RMS): minimum 4W
Moc satellit (RMS): 2x2W
Zakres częstotliwości: 200–18kHz
Konektor do słuchawek: Tak
Podłączenie /Interface: 3.5 mm jack
Regulacje głośności na głośniku centralnym: Tak
Zasilanie: USB, 5V
Długość kabla: minimum 1.2 metra
Kolor: Czarny lub ciemny szary

6. Monitor 24" – 2szt.

Monitor SAMSUNG LS24F354FHUXEN FHD PLS 4ms HDMI lub równoważny

- Przekątna ekranu [cal]: minimum 24
- Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080
- Proporcje ekranu: 16:9
- Podświetlenie ekranu: LED
- Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: minimum 60
- Powłoka matrycy: Matowa
- Rodzaj matrycy: PLS
- Czas reakcji matrycy [ms]: 4
- Jasność ekranu [cd/m²]: 250
- Kontrast statyczny: minimum 1000:1
- Liczba wyświetlanych kolorów: 16.7 mln
- Wielkość plamki: 0.271
- Kąt widzenia minimum w pionie / w poziomie: 178 (pion) 178 (poziom)
- Wejście HDMI: Tak
- Wejście D-Sub (VGA): Tak
- Załączona dokumentacja: Instrukcja obsługi w języku polskim Karta gwarancyjna
- Gwarancja: 24 miesiące
- Wyposażenie: Kabel HDMI, Kabel zasilający Zasilacz

7. Monitor 27" – 1szt.

Monitor Samsung 27" S27F354FHUX FHD 4ms PLS lub równoważny

- Przekątna ekranu [cal]: minimum 27
- Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080
- Proporcje ekranu: 16:9
- Podświetlenie ekranu: LED
- Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: minimum 60
- Powłoka matrycy: Matowa
- Rodzaj matrycy: PLS
- Czas reakcji matrycy [ms]: 4
- Jasność ekranu minimum [cd/m²]: 250
- Kontrast statyczny: minimum 1000:1
- Liczba wyświetlanych kolorów: 16.7 mln
- Kąt widzenia minimum w pionie / w poziomie: 178 (pion) 178 (poziom)
- Wejście HDMI: Tak
- Wejście D-Sub (VGA): Tak
- Załączona dokumentacja: Instrukcja obsługi w języku polskim Karta gwarancyjna
- Gwarancja: 24 miesiące
- Wyposażenie: Kabel HDMI, Kabel zasilający Zasilacz

8. – Klawiatura – 20 szt.

Klawiatura Logitech K120 wodoodporna USB lub równoważna

- Przeznaczenie: **biuro**
- Przetaczniki: **membranowe**
- Łączność: **przewodowa USB**
- Kolor: **czarny**
- Długość przewodu minimum: **1,5m**
- Regulowane stopki
- Stopki antypoślizgowe
- Odporność na zachłapanie
- Układ klawiatury: **polski programisty**

9. Mysz – 20 szt.

Mysz Logitech B100 USB lub równoważna

- Przeznaczenie: **biuro**
- Kolor: **Czarny**
- Typ: **Optyczna**
- Rozdzielczość minimum: **1000 dpi**
- Liczba przycisków: **3**
- Rolka przewijania: **Tak**
- Łączność: **przewodowa**
- Profil myszy: **Uniwersalna (dla prawo i lewo-ręcznych)**
- Złącze podłączeniowe: **USB**
- Obsługa technologii **Plug & Play.**

Pozostałe wymagania:

- 1) W przypadku użycia nazw własnych w Opisie Przedmiotu Zamówienia, Zamawiający informuje, że użycie nazwy własnej oznacza możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych do opisanych przykładowo przy użyciu nazwy własnej, tzn. o parametrach równych lub lepszych niż wskazane w OPZ, z wyjątkiem sytuacji opisanej poniżej.
- 2) Użycie nazwy własnej w przypadku systemów operacyjnych firmy Microsoft – Windows jest celowe i zasadne.

Wyjaśnienie:

Zamawiający informuje, że w DODN we Wrocławiu oraz w Filialach w Jeleniej Górze, Legnicy i Wałbrzychu posiada oprogramowanie Microsoft Windows. System operacyjny Windows pozwala na prawidłowe funkcjonowanie firmy. Wszystkie urządzenia, serwery, stacje robocze, komputery muszą ze sobą bezkonfliktowo współpracować, a taką współpracę mogą zapewnić jedynie systemy operacyjne Microsoft dostosowane do posiadanego już oprogramowania. Zakup innego oprogramowania niż Windows wprowadził by nieharmonijną pracę całego systemu. Ponadto posiadane przez zamawiającego oprogramowanie pomimo obowiązywania na nie licencji nie nadawałby się do użytku. Inne typy oprogramowania nie współpracują ze sobą i są tzw. systemami zamkniętymi na konkurencję. Zakupienie innego oprogramowania niż wskazanego przez Zamawiającego skutkowałoby zwiększeniem kosztów związanych z przeszkoleniem użytkowników oraz administratorów oraz wymiana oprogramowania w całej firmie.

- 3) Dostawa: ul. Trzebnicka 42-44, 50-230 Wrocław
- 4) Gwarancja: 24 miesiące.
- 5) Dostawa w ciągu 14 dni od dnia podpisania.
- 6) Zamawiający wymaga dostarczenia do urządzenia wielofunkcyjnego specyfikacji technicznej oraz instrukcji obsługi w języku polskim

Sporządził:

Rafał Sala

Zatwierdził:

DYREKTOR
DODN we Wrocławiu

dr Jolanta Horyń

(podpis Kierownika Zamawiającego lub osoby upoważnionej)