

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA SPRZĘT KOMPUTEROWY WRAZ Z AKCESORIAMI**

### **I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest: Dostawa sprzętu komputerowego koniecznego do realizacji obróbki graficznej, filmowej, fotorelacji itp., wraz z akcesoriami. na potrzeby Ośrodka Działań Twórczych Światowid we Wrocławiu ,w ramach realizacji konkursu grantowego pn. Konwersja Cyfrowa Domów kultury, w ramach Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 III Osi Programu- Zwiększenia stopnia oraz poprawy umiejętności korzystania z Internetu, w tym z e-usług publicznych, który w szczególności realizuje cel stworzenia trwałych mechanizmów podnoszenia kompetencji cyfrowych na poziomie lokalnym, w ramach innowacyjnych rozwiązań na rzecz trwałej aktywizacji cyfrowej.;

2. Zamawiający zamieści niniejsze zapytanie cenowe na BIP zamieszczonym na stronie internetowej Ośrodka, oraz prześle do min 3 potencjalnych oferentów zgodnie z Regulaminem Zamówień Publicznych do 130.000 zł netto funkcjonującym w ODT Światowid. Oferty zbierane będą przez przesłanie podbitego i podpisanego przez Oferenta skanu oferty wraz z wszystkimi załącznikami na adres: [odt@swiatowid.net.pl](mailto:odt@swiatowid.net.pl) - do 06 marca 2023 do godz. 16.00. Możliwe jest również przesłanie oferty (podbitej i podpisanej) w formie papierowej na adres siedziby Ośrodka: ODT Światowid, ul. Sempołowskiej 54A, 51-661 Wrocław. Decyduje data wpływu do Ośrodka czyli 06 marca 2023 roku do godz. 16.00.

3. Zamówienie cenowe będzie aktywne od 23 lutego 2023 roku do 06 marca 2023 roku. Otwarcie ofert nastąpi 08 marca 2023 roku.

4. Ewentualne pytania oferentów przyjmowane będą w formie mailowej na adres: [odt@swiatowid.net.pl](mailto:odt@swiatowid.net.pl)

5. Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia oraz wykaz rzeczowy i ilościowy sprzętu znajduje się w części IV Opisu Przedmiotu Zamówienia.

6. Kryterium wyboru: 100% cena.

7. Określenie przedmiotu zamówienia za pomocą nazw i kodów ze wspólnego Słownika Zamówień

CPV:

Kod Nazwa

30200000-1 Urządzenia komputerowe

30236000-2 Różny sprzęt komputerowy

31214100-0 Przełączniki

32420000-3 Urządzenia sieciowe

8. Zamawiający wymaga, by oferta została złożona na dołączonym formularzu ofertowym stanowiącym załącznik nr 2 do niniejszego zapytania.

## II. WARUNKI ZAMÓWIENIA

1. Dostarczony sprzęt powinien posiadać wymagane przepisami prawa atesty, certyfikaty, świadectwa jakości oraz spełniać wszelkie wymogi norm określonych obowiązującym prawem.
2. Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy i wolny od wad,
3. Dostawa sprzętu nastąpi na koszt Wykonawcy w ilości zgodnej z ilościami wskazanymi w częścią IV OPZ,
4. Dostarczony asortyment winien być zapakowany w sposób uniemożliwiający uszkodzenie produktów w czasie transportu. Odpowiedzialność za uszkodzenia produktów do momentu ich wydania Zamawiającemu odpowiednio zmontowanych i rozmieszczonych ponosi Wykonawca.
5. Zamawiający zastrzega sobie możliwość braku odbioru/zwrotu dostarczonego asortymentu niespełniającego wymogów jakościowych, opisanych w części IV OPZ w przypadku stwierdzenia, że dostarczone produkty:
  - a) są uszkodzone, posiadają wady uniemożliwiające używanie, a wady i uszkodzenia te nie powstały z winy Zamawiającego,
  - b) nie spełniają wymagań Zamawiającego określonych w opisie przedmiotu zamówienia
  - c) dostarczone produkty nie odpowiadające przedmiotowi zamówienia pod względem jakości, trwałości, funkcjonalności oraz parametrów technicznych Wykonawca wymieni je na nowe, opisane w części IV OPZ , na własny koszt w terminie 7 dni roboczych od zgłoszenia przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za całokształt zamówienia, w tym za przebieg oraz terminowe wykonanie, jakość, zgodność z warunkami technicznymi, jakościowymi i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
6. Dostawy należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych.
7. Wraz z dostarczonym asortymentem Wykonawca przedłoży Zamawiającemu instrukcję producenta w języku polskim.
8. Koszt dostawy sprzętu RTV i FOTO należy uwzględnić w cenach jednostkowych dostarczanego asortymentu i nie powinien stanowić odrębnej pozycji na fakturze/rachunku.
9. Wykonawca udzieli na wykonaną dostawę nie mniej niż 24- miesięczną gwarancję. Zamawiający wymaga, aby okres rękojmi był równy okresowi gwarancji.
10. Zamawiający określa następujące warunki serwisu w okresie gwarancyjnym:
  - a) podjęcie napraw w ciągu 3 dni roboczych od powiadomienia o zaistnieniu usterki,
  - b) usunięcie usterki lub wymiana w ciągu 14 dni roboczych od momentu podjęcia naprawy (w szczególnych wypadkach, po uzgodnieniu Zamawiający może wydłużyć okres usunięcia usterki/wymiany).

## III. ZASADY WYKONANIA DOSTAW

1. Dostarczanie asortymentu w ramach zamówienia odbędzie się w dni robocze, od poniedziałku do piątku w godzinach od 9:00 do 17:00.
2. Zamówienie zostanie dostarczone na adres Zamawiającego, obiekt ODT Światowid, ul. Sempołowskiej 54A, 51 661 Wrocław

3. Zamówienie należy zrealizować w terminie: 14 dni roboczych od daty podpisania umowy.
4. Odbiór sprzętu wyspecyfikowanego sprzętu nastąpi na podstawie protokołu odbioru.

IV SPECYFIKACJA TECHNICZNA- pola do wypełnienia powtarzają się w załączonym formularzu ofertowym- załącznik nr 2.

<b>1. Zasilacz awaryjny: 1 szt.</b>		
<b>Proponowane rozwiązanie</b>		
<b>Model</b> .....		
<b>Producent</b> .....		
<b>Wymagane minimalne parametry techniczne</b>		<b>Parametry oferowane WYPEŁNIA WYKONAWCA */**</b>
1.	Parametry wyjściowe powinny pozwalać na uzyskanie: a. Mocy wyjściowej (pozornej/czynnej): 1500VA / 900W b. Napięcia wyjściowego: 230V c. Częstotliwość na wyjściu (synchronicznie z siecią): 50/60Hz +/- 3Hz	tak/nie
2.	Parametry sygnały wyjściowego: a. Czas przełączania (sieć-ups lub ups-sieć): maksymalnie 10ms b. Typ przebiegu: sinusoida c. Zniekształcenia harmoniczne: poniżej 5%	tak/nie
3.	Parametry wejście powinny umożliwiać: a. Nominalne napięcie wejściowe: 230V b. Częstotliwość na wejściu: 50/60Hz +/- 3Hz c. Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 180 – 280V	tak/nie
4.	Gniazda wyjściowe: minimum 4szt IEC 320 C13	tak/nie
5.	Możliwość uruchomienia bez napięcia z sieci zasilającej (tzw. Zimny start)	tak/nie
6.	Akumulatory i czas podtrzymywania: a. Typ akumulatora: Bezobsługowe baterie ołowiowo-kwasowe b. Wstępnie zainstalowane baterie: 1 c. Czas podtrzymywania dla 100% mocy (900W): min. 10 min d. Czas podtrzymania dla 50% mocy (450W): min. 24 min e. Czas pełnego ładowania: maksymalnie 3h f. Możliwość wymiany baterii „na gorąco”	tak/nie
7.	Komunikacja i zarządzanie urządzeniem poprzez port komunikacyjny USB oraz złącze szeregowo. Wymagana możliwość zdalnego monitorowania za pomocą przeglądarki poprzez sieć internet	tak/nie
8.	Panel przedni: a. Wyświetlacz LCD z możliwością wskazać: pracy z sieci, pracy z baterii, stan wymiany baterii, stan przeciążenia, pomiar i zużycie i energii b. Alarm dźwiękowy	tak/nie
9.	Cechy fizyczne: a. Obudowa: do montażu w szafie 19” b. Maksymalna wysokość: 2U (zestaw musi zawierać wszelkie elementy montażowe do standardowej szafy teletechnicznej) c. Maksymalna głębokość: nie więcej jak 500 mm d. Ciężar netto: nie więcej jak 30 kg e.	tak/nie
10.	Parametry środowiskowe:	tak/nie

	a. Środowisko operacyjne: 0 – 40 °C b. Poziom hałasu (w odległości 1 m od powierzchni urządzenia): 46dB	
11.	Certyfikaty i zgodność z normami / Potwierdzenia zgodności: a. Znak C, CE lub równoważny	tak/nie
12.	Przewody zasilający oraz podłączeniowe do zarządzania (USB i serial)	tak/nie
13.	Oprogramowanie zarządzające, dokumentacja, instrukcja instalacji	tak/nie
14.	Gwarancja min. 2 lata	tak/nie

<b>2. Przełącznik sieciowy 24-port: 2 szt.</b>  <b>Proponowane rozwiązanie</b> <b>Model</b> ..... <b>Producent</b> .....		
<b>Wymagane minimalne parametry techniczne</b>		<b>Parametry oferowane</b> <b>WYPEŁNIA WYKONAWCA</b> <b>*/**</b>
1.	Urządzenie musi mieć możliwość montażu w szafie 19", wysokość 1RU.	tak/nie
2.	Urządzenie musi posiadać co najmniej 24 portów typu 10/100/1000 Ethernet (RJ-45) Wraz z urządzeniem należy dostarczyć komplet 24 patchcordów UTP kat.5e o długości 0.5m.	tak/nie
3.	Urządzenie musi posiadać co najmniej 2 porty 10 Gigabit Ethernet definiowane przez wkładki SFP+. Zamawiający wymaga dostarczenia dla każdego z tych portów kabla podłączeniowego o długości 2m typu DAC SFP+ 10G dedykowanego do pracy w dostarczonym urządzeniu. Dodatkowo wraz z urządzeniem wymagane jest dostarczenie min. 2 dodatkowych kabli DAC SFP+ 10G, o długości 1m zgodnych z MSA (Multi-Source Agreement).	tak/nie  <i>(wpisać ilość oraz model oferowanych kabla DAC)</i>
4.	Urządzenie musi przetwarzać pakiety (64 bajty) z wydajnością co najmniej 65Mpps.	tak/nie
5.	Urządzenie musi posiadać obsługę co najmniej 250 aktywnych sieci VLAN	tak/nie
6.	Urządzenie musi posiadać tablicę MAC o wielkości 16K adresów	tak/nie
7.	Urządzenie musi posiadać co najmniej 512 MB pamięci RAM	tak/nie
8.	Urządzenie musi posiadać co najmniej 16 MB pamięci flash	tak/nie
9.	Urządzenie musi zapewnić obsługę co najmniej następujących funkcjonalności /protokołów związanych z warstwą drugą modelu ISO/OSI: a. protokół 802.1Q VLAN, b. Protokół Agregacji Portów 802.3ad LACP, c. obsługa RSTP d. agregacja portów w grupy zgodnie z LACP (min. 8 portów per grupa) i do 16 grup e. obsługa ramek jumbo (10218B) f. wsparcie dla IGMP Snooping.	tak/nie
10.	Urządzenie musi zapewniać wsparcie co najmniej dla następujących funkcjonalności/protokołów związanych z zapewnieniem jakości usług w	tak/nie

	sieci (QoS): a. ograniczanie ruchu przychodzącego (ingress traffic limiting) b. Kontrola sztormów dla ruchu broadcast	
11.	Urządzenie musi zapewniać wsparcie co najmniej dla następujących funkcjonalności/protokołów związanych z bezpieczeństwem: a. Definiowanie list dostępowych (ACL) b. DHCP Snooping	tak/nie
12.	Urządzenie musi zapewniać wsparcie co najmniej dla następujących funkcjonalności/protokołów związanych z zarządzaniem: a. wsparcie dla SNMP, b. Port Mirroring.	tak/nie
13.	Monitorowanie parametrów urządzenia: temperatura, , stan zasilania	tak/nie
14.	Obsługa dual boot (możliwość pracy jako router lub przełącznik)	tak/nie
15.	Możliwość konfiguracji przez dedykowany port konsolowy, www, dedykowane oprogramowanie dla systemu Windows. Musi być możliwość ściągnięcia oprogramowania bezpośrednio z urządzenia.	tak/nie
16.	Urządzenie musi posiadać możliwość zasilania poprzez POE oraz dedykowany zasilacz DC (wymagane jego dostarczenie wraz z urządzeniem)	tak/nie
17.	Maksymalny pobór mocy nie więcej niż 30W, chłodzenie pasywne	tak/nie
18.	Urządzenie musi posiadać certyfikat CE oraz certyfikat zgodności z dyrektywą RoHS lub równoważne.	tak/nie
19.	Gwarancja min. 2 lata	tak/nie

<b>3. Pamięć dyskowa: 1 szt.</b>		
<b>Proponowane rozwiązanie</b> .....		
<b>Producent</b> .....		
<b>Wymagane minimalne parametry techniczne</b>		<b>Parametry oferowane</b> <b>WYPEŁNIA WYKONAWCA */**</b>
1.	Urządzenie w obudowie do montażu w szafie rack 19", wysokość maksymalnie 2RU. W komplecie ze wszystkimi elementami mocującymi w szafie RACK	tak/nie
2.	Urządzenie musi posiadać od frontu minimum 12 zatok na dyski 3.5" hotPlug	tak/nie
3.	Możliwość instalacji następujących wariantów dysków w zatokach: a. 3.5-calowe dyski twarde SATA b. 2.5-calowe dyski twarde SATA c. 2.5-calowe dyski SSD SATA	tak/nie
4.	Sygnalizacja stanu pracy urządzenia poprzez wskaźniki LED: praca HDD 1-12, stan, LAN, Rozszerzanie pamięci masowe	tak/nie
5.	Przycisk zasilania i reset	tak/nie
6.	Pamięć flash o wielkości minimum 512MB	tak/nie
7.	Pamięć systemowa 4GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 16GB	Ilość RAM .....
8.	Urządzenie musi posiadać min. 1 slot PCI Express Gen 2 x2	tak/nie
9.	Możliwość instalacji gniazda M.2 poprzez kartę PCIe	tak/nie
10.	Urządzenie musi posiadać min. 4 porty USB 3.2	tak/nie
11.	Urządzenie musi być wyposażone w porty LAN: a. 2 porty RJ45 2.5G/1G/100M/10M	tak/nie

	b. 2 porty 10G SFP+	
12.	W urządzeniu zainstalowane min. 10 dysków HDD o parametrach: pojemność pojedynczego dysku: 10TB, pamięć cache: 256MB interfejs: SATA 6G, prędkość obrotowa: 7200 obr./min. wydajność pojedynczego dysku: 273 MB/s niezawodność MTBF: 2 miliony godzin poziom hałas pracy / bezczynności 38/34 (dB) wytrzymałość na wstrząsy w czasie pracy min. 50G dedykowany do pracy ciągłej 24/7	Ilość dysków: .....  Model dysku: .....
13.	Urządzenie musi obsługiwać następujące poziomy RAID: a. JBOD b. RAID 0 c. RAID 1 d. RAID 10 e. RAID 5 f. RAID 50 g. RAID 6 h. RAID 60	tak/nie
14.	Obsługa funkcjonalności RAID: a. Online RAID migration b. Online RAID expansion c. RAID level migration d. RAID Rebuild/Scrubbing e. Disk roaming	tak/nie
15.	Wbudowane funkcjonalności w zakresie struktury danych: a. wsparcie dla storage pool b. obsługa do 128 storage pool c. obsługa wielkości storage pool do 308TB d. możliwość tworzenia woluminów typu trick, thin, statyczny e. obsługa do 128 woluminów f. obsługa woluminów do 250TB g. wsparcie dla iSCSI h. obsługa LUN do 250TB	tak/nie
16.	Obsługa funkcjonalności snapshotów dla LUN/Volume	tak/nie
17.	Urządzenie musi mieć zaimplementowane sprzętowe mechanizmy szyfrowania	tak/nie
18.	Możliwość obsługi przyspieszenia pamięci podręcznej SSD	tak/nie
19.	Urządzenie musi posiadać funkcjonalności oprogramowania: a. obsługa RTRR (ang. Real-Time Remote Replication) umożliwiająca wykonywanie kopii zapasowych zarówno w czasie rzeczywistym jak i według harmonogramu b. możliwość tworzenia kopii w chmurze c. możliwość pracy jako serwer FTP (z funkcjami SSL, TLS) z maksymalną liczbą połączeń 1024 d. możliwość pracy jako serwer plików dla systemów Windows/macOS/Linux/Unix e. możliwość pracy jako serwer VPN oraz MySQL f. możliwość pracy jako serwer RADIUS/LDAP g. możliwość pracy jako serwer DHCP h. możliwość pracy jako media serwer (music/photo/video) i. wbudowana funkcja kosza sieciowego j. obsługa USB-Copy i kompleksowy backup danych na serwer i urządzenia zewnętrzne k. Możliwość działania jako rejestrator dla kamer IP l. Obsługa SNMP i funkcji logowania m. Monitoring zasobów n. Zarządzanie przez przeglądarkę www	tak/nie

20.	Głębokość urządzenia nie większa niż 54cm	tak/nie
21.	Możliwość pracy w zakresie temperatur: 0–40°C	tak/nie
22.	Pobór mocy nie większy niż 85W (bez dysków, maksymalne wypełnienie zatok)	tak/nie
23.	Urządzenie musi posiadać redundantne zasilacze z możliwością wymiany podczas pracy urządzenia	tak/nie
24.	Poziom hałasu nie większy niż 33dbA	tak/nie
25.	Urządzenie musi posiadać certyfikat CE oraz certyfikat zgodności z dyrektywą RoHS lub równoważne	
26.	Gwarancja min. 2 lata	tak/nie

### 3. Stacja graficzna z monitorem: 1 szt.

**Proponowane rozwiązanie** .....

**Producent** .....

*Wymagane minimalne parametry techniczne*

*Parametry oferowane  
WYPEŁNIA WYKONAWCA \*/\*\**

Stacja graficzna			
1.	Komputer stacjonarny zastosowanie:	Komputer stacjonarny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji edukacyjnych , aplikacji graficznych(np. Adobe, Fotoshop), obróbki dźwięku, składania filmów, z koniecznością dostępu do Internetu, oraz jako lokalna baza danych. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.	Opisać
2.	Procesor	Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor zgodny z parametrami: 12 rdzeni, 20 wątków, 2.4GHz, 25MB cache, TDP 65W, obsługa 128GB RAM Aktywne chłodzenie procesora z zastosowaniem ciepłowodów i automatyczną regulacją obrotów wentylatora	Wpisać model/symbol CPU: .....
3.	Pamięć RAM	Pamięć operacyjna min. 32 GB DDR4 3200 MHz z możliwością rozbudowy do min 128 GB min. 2 wolne sloty pamięci na przyszłą rozbudowę	Oferowana ilość RAM (GB): .....
4.	Pamięć masowa	dysk podstawowy: SSD 1TB M.2 PCIe 4.0 NVMe dysk dodatkowy: SSD 2TB M.2 PCIe 4.0 NVMe zamontowane bezpośrednio na płycie głównej z min. szybkością zapisu/odczytu 6GBps/6GBps	Dysk 1 (model, pojemność): ..... Dysk 2 (model, pojemność): .....
5.	Karta graficzna	a. Typ złącza: PCI-Express x16 b. 2 x DisplayPort c. 2 x HDMI d. Wielkość pamięci: 8 GB GDDR6 e. Szyna danych pamięci: 256 bit	Wpisać model/symbol karty: .....

		f. Przepustowość 448 GB/s g. min. 80 jednostek ROP h. min. 38 jednostek RT i. min. 150 jednostek Tensor j. Wsparcie dla HDCP k. Wsparcie dla CUDA 8.6 l. Technologia VR m. Obsługa DirectX 12, OpenGL 4.6, Vulkan n. Obsługa do 4 wyświetlaczy	
6.	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition 7.1, porty słuchawek na przednim oraz na tylnym panelu obudowy	tak/nie
7.	Łączność przewodowa	Wbudowana karta RJ-45 (2.5G/1G/100M/10M) Dodatkowa karta RJ-45 1G/100M/10M (jako karta PCI/PCIe)	tak/nie
8.	Łączność bezprzewodowa	a. Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax) b. Bluetooth 5.2	tak/nie
9.	Bezpieczeństwo	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. Co najmniej TPM 2.0.	tak/nie
10.	System operacyjny	Oferowany komputer musi być zgodny przynajmniej z systemami użytkowymi w środowisku Zamawiającego, tj. z Windows 11 Professional 64bit. Zainstalowany fabrycznie system operacyjny co najmniej 64bit, nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu. System operacyjny powinien być przygotowany w formie tzw. preinstalacyjnej przez producenta komputera. W komplecie wymagane oprogramowanie, w tym sterowniki niezbędne do poprawnej pracy komputera.	Podać nazwę, symbol zainstalowanego systemu operacyjnego: .....
11.	Klawiatura i mysz	Klawiatura USB w układzie QWERTY US min. 105 klawiszy. Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 1000dpi.	tak/nie
12.	Zasilanie	Zasilacz o mocy minimum 650W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85%, przy obciążeniu 50%.(certyfikat EU 80+ Bronze)	tak/nie
13.	Obudowa	a. typu Tower wykonana z aluminium b. Kolor srebrny c. Przezroczysty panel boczny d. Złącza na przednim panelu: 2x USB2.0, 2x USB3.0, audio	tak/nie



		e. Zainstalowany 1 wentylator 120mm z możliwością instalacji dodatkowych 4	
14.	Wymiary	Nie więcej niż 440/210/430mm (Wys./Szer./Głęb.)	tak/nie
15.	Gwarancja	Gwarancja min. 2 lata, kompletna na całą jednostkę	tak/nie
Monitor			
16.	Przekątna ekranu, rozdzielczość, matryca	a. 31.5 cala b. Format obrazu 16:9 c. rozdzielczości min 3840x2160 pikseli (4K UHD) d. matryca IPS e. powłoka antyrefleksyjna f. podświetlenie LED	wpisać
17.	Parametry obrazu, ochrona oczu	a. Odwzorowanie 1070 miliona kolorów, b. kontrast 1000:1, c. jasność min. 350 cd/m2, d. czas reakcji matrycy max. 4ms, e. kąty widzenia pionowe/poziome min. 178°, f. częstotliwość pozioma 30-80 kHz, g. częstotliwość pionowa 56-76 Hz, h. Filtr światła niebieskiego, i. Redukcja migotania	wpisać
18.	Wejścia wideo i inne	DisplayPort, HDMI, USB-C	tak/nie
19.	Multimedia	Wbudowane głośniki stereo o mocy 3W Wejście słuchawkowe 2 porty USB 3.0 Możliwość podłączenia do Internetu przez port LAN (RJ-45)	tak/nie
20.	Parametry fizyczne i regulacja	a. Regulacja w zakresie obrót, pochyl, wysokość b. zintegrowany zasilacz c. Waga do 10kg d. złącze montażu na ścianie w standardzie VESA 100x100	tak/nie
21.	Funkcje zarządzana energią	Technologia zapewniająca zużycie energii przez monitor w trybie stand-by na poziomie max. 0.50W. Zużycie energii w trakcie pracy do 36W	tak/nie
22.	Kable	Z urządzeniem należy dostarczyć kable DisplayPort, HDMI, USB/USB-C oraz kabel zasilający. Długość każdego z kabli powinna wynosić minimum 1,8m	tak/nie
23.	Menu OSD	a. Menu w języku polskim i angielskim b. regulacja palety barw z menu OSD c. regulacja głośności z menu OSD d. możliwość wyboru źródła sygnału	tak/nie
24.	Gwarancja	Min. 3 lata w systemie door-to-door, dodatkowa gwarancja przez 1 miesiąc od	tak/nie

		zakupu obejmująca wymianę sprzętu w przypadku wystąpienia „bad pixela”	
Wypożyczenie dodatkowe			
25.	Dysk zewnętrzny	a. typ: SSD b. interfejs: USB 3.2 - typ C c. pojemność: 1000 GB d. szybkość odczytu: 1050 MB/s e. szybkość zapisu: 1000 MB/s f. zwiększona odporność na drgania g. sprzętowe szyfrowanie h. 256-bitowe szyfrowanie danych AES i. odporność na wibracje i upadki j. wodoodporność k. kurzoodporność l. kompatybilność z Windows i Mac OS	Wpisać model/symbol :  .....

*\* Wykonawca pozostawia właściwą odpowiedź "tak" lub "nie" przy pytaniach wyboru*

*\*\* W przypadku konieczności wypełnienia pól Wykonawca wpisuje zaproponowane rozwiązanie*

*Jeżeli oferowany sprzęt spełnia wyższe wymagania – Wykonawca wpisuje oferowany parametr.*

*Jeżeli zaproponowane urządzenie spełnia wymagane parametry techniczne poprzez instalację dodatkowych kart rozszerzeń/modułów czy opcji gwarancyjnych (niebędących na wyposażeniu standardowym) należy je wyszczególnić przy pozycji oraz wpisać model, symbol tego elementu.*

1. Niespełnienie wszystkich minimalnych parametrów lub funkcji, podanych w rubryce „Wymagane minimalne parametry techniczne” spowoduje odrzucenie oferty.
2. Wykonawca oświadcza, że oferowane powyżej urządzenia są kompletne i po uruchomieniu będą gotowe do pracy, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.