

## Część I - Minimalne parametry systemu komputerowego typu Laptop (5 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Opis wymagań minimalnych
1.	Typ	Komputer przenośny laptop.
2.	Procesor	Intel Core i3 (10 gen.), AMD Ryzen 5 (3 gen.);
3.	Pamięć RAM	16GB DDR4
4.	Pamięć masowa	512 GB SSD
5.	Matryca	Rozmiar matrycy: min. 15,6’’ Rozdzielczość: FHD (1920x1080) Dotyk: nie
6.	Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z VRAM.
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane w obudowę głośniki stereo. Wbudowana w obudowę monitora cyfrowa kamera min. 1MP. z mikrofonem.
8.	System Operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro x64 PL, ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego. Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.
9.	Pakiet Biurowy	Pakiet biurowy: Microsoft Office 2019 PL BOX dla Firm i Użytkowników Domowych Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowane.
10.	Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty: 1x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe, 1 x RJ-45 1000 Mbps, 1x Karta Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac),  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia;  Klawiatura standardowa QUERTY, zamawiający nie dopuszcza stosowania naklejek na klawisze. Komputer przenośny musi być fabrycznie nowy.

## Część II - Minimalne parametry serwera (2 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Opis wymagań minimalnych
1.	Obudowa	Obudowa typu RACK o wysokości maksymalnej 1U wraz z kompletem szyn umożliwiających montaż w standardowej szafie RACK, z funkcjonalnością wysuwania serwera do celów serwisowych oraz ramieniem do zarządzania przewodami.
2.	Procesory	Minimum Intel Xeon lub AMD Epyc (min. 16 rdzenie)
3.	Pamięć RAM	32GB
4.	Płyta główna	Płyta główna dedykowana do pracy w serwerach.
5.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna z minimalną rozdzielczością 1280x1024
6.	Wewnętrzna pamięć masowa	Dysk SSD SATA min. 900GB Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SSD Opcje dołożenia dysków Możliwość montażu trzech dysków SATA
7.	Kontroler dysków	Obsługiwane poziomy RAID 0 1 5 10 50
8.	Interfejsy sieciowe (LAN)	Minimum 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych portów USB.
9.	Porty	Minimum 3 porty USB, w tym minimum 2 porty USB 3.2. Minimum 1 port USB (2.0) z przodu i minimum 2 z tyłu obudowy Minimum 1 port VGA.
10.	Zasilacz	Zasilacz o mocy wystarczającej do ciągłej i stabilnej pracy serwera. Kable zasilające
11.	Systemy operacyjny	Microsoft Windows Server 2022 Standard 64bit 16 Core PL ze względu na wymóg zgodności z systemami i programami posiadanymi przez zamawiającego Licencja i oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nigdy wcześniej nieaktywowana
12.	Oznaczenia	Fabryczne oznaczenie urządzenia, wykonane przez producenta serwera informujące Zamawiającego m.in. o numerze serwisowym serwera, modelu serwera, gwarantujące Zamawiającemu dostawę nowego, nieużywanego i niepochoźącego z innych projektów sprzętu.
13.	Certyfikaty i standardy	Serwer musi posiadać deklaracja CE.

### Część III - Minimalne parametry urządzenia NAS (3 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Opis wymagań minimalnych
1.	Obudowa	Obudowa wolnostojąca wyposażona w: wyświetlacz lub wskaźnik
2.	Procesor	4 rdzenie min. 2.0 GHz
3.	Dyski	np. 4 x 3 TB 3.5" SATA III lub w innej konfiguracji (1,2,3, lub więcej dysków) aby łączna pojemność dyskowa wynosiła 12TB
4.	RAID	RAID 0/1/5/6/10
5.	Interfejs sieciowy	Gigabit Ethernet 10/100/1000
6.	Złącza	Złącza: min. USB 2.0, USB 3.0
7.	Wsparcie dla systemów operacyjnych:	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server

### Część IV - Minimalne parametry zasilacza UPS (3 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Opis wymagań minimalnych
1.	Moc pozorna	1500VA;
2.	Moc rzeczywista	1500 Wat;
3.	Obudowa	Rack1U

## Część V - Minimalne parametry przełączników sieciowych (3 szt.)

Lp.	Element konfiguracji	Opis wymagań minimalnych
1.	Przełącznik	48 portowy
2.	Obudowa	umożliwiający montaż w szafie RACK 19", max. 1U;
3.	Przepustowość	128 Gbps,
4.	Dostępne interfejsy	48 x 10/100/1000Base-T - RJ-45
5.	Dodatkowe	Konfiguracji przełącznika przy jego pierwszym podłączeniu do sieci bez konieczności wykonywania wstępnej, ręcznej konfiguracji;