Załącznik 1

**Część I – Komputery**

1. **Zestaw komputerowy z systemem operacyjnym – 8 szt.**

Np. Lenovo ThinkCentre M720s SFF i5-9400 8GB 256GB DVD W10Pro 3YRS lub HP 290 G3 i5-9500 8GB 256GB DVD W10Pro 3y 8VR57EA lub Dell Vostro 3681 SFF (N207VD3681EMEA01\_2101) lub inny spełniający poniższe wymagania

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne zestawów komputerowych |
| a) | Typ | Zestaw komputerowy PC wraz z monitorem – wymagane podanie modelu, symbolu oraz producenta |
| b) | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej |
| c) | Monitor | Przekątna ekranu nie mniej niż 21,5”.Współczynnik proporcji ekranu 16:9.Rozdzielczość co najmniej 1920x1080 60Hz.Kąt widzenia co najmniej 170 stopni w poziomie oraz 160 stopni w pionie.Czas reakcji nie przekraczający 6 ms.Jasność co najmniej 250 cd/m2.Technologia podświetlania LED/WLED.Monitor musi być wyposażony w wewnętrzne głośniki stereo o łącznej mocy nie niższej niż 2W wbudowane w obudowę monitora.Waga monitora wraz z podstawą nieprzekraczająca 5,5 kg.Monitor ma mieć możliwość podłączenia go do komputera będącego częścią zestawu za pomocą kabla DisplayPort lub HDMI. Kabel DisplayPort lub HDMI o długości co najmniej 1,5m do podłączenia z komputerem musi być dołączony do zestawu.Np. AOC 22E1D lub Dell Monitor S2218H 21,5'' (210-ALPB) lub BENQ GW2280 inny spełniający wymagania |
| d) | Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, przystosowany do pracy z systemami operacyjnymi w architekturze 64 bitowej, posiadający nie mniej niż sześć rdzeni, co najmniej sześciowątkowy, potrafiący wykonać co najmniej 2,8 miliardów cykli na sekundę **przy obciążeniu wszystkich rdzeni/wątków**. Najwolniejsza pamięć oferowanego procesora musi mieć nie mniej niż 8MB. Procesor musi posiadać dedykowane do niego chłodzenie.Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście wydajności CPUBenchmark® wynik min.: 9000 punktów (obowiązują wyniki testu wydajności CPUBenchmark ® aktualnego na dzień 02.10.2020 r. – stanowiące załącznik nr 1 do OPZ). |
| e) | Pamięć operacyjna | Co najmniej 8 GB DDR4 |
| f) | Pamięć masowa | Dysk twardy o pojemności co najmniej 240GB SSD na złącze M.2  |
| g) | Grafika | Karta graficzna ze wsparciem co najmniej: DirectX 12, OpenGL 4.4, karta graficzna musi umożliwiać wyświetlanie obrazu na dołączonym do zestawu monitorze za pośrednictwem załączonego kabla DisplayPort lub HDMI w rozdzielczości nie niższej niż 1920x1080 px. |
| h) | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa HD zintegrowana z płytą główną komputera |
| i) | Karta sieciowa | Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ-45 (zintegrowana) |
| j) | Obudowa | Obudowa komputera o wymiarach nie przekraczających (szer. × gł. × wys.) 16 × 35 × 37 cm wyposażona w złącza zewnętrzne umieszczone w przedniej części obudowy w ilościach co najmniej 2szt. porty USB w technologii nie niższej niż 3.0 (w tym co najmniej 1szt. USB Typ-A), 1×Audio |
| k) | Porty dodatkowe | Komputer musi być wyposażony w porty zewnętrzne umieszczone z tyłu komputera (porty płyty głównej) w ilości co najmniej:* 1 port HDMI lub DisplayPort służący do podłączenia monitora zestawu
* 1 port RJ-45
* 1 port VGA lub DVI-D lub HDMI lub DisplayPort do podłączenia dodatkowego monitora niebędącego składnikiem zestawu
* 4 porty USB w technologii nie niższej niż 2.0
 |
| l) | Czytnik kart pamięci | Nie wymagany. |
| m) | Klawiatura | Klawiatura USB w układzie polski programisty wraz ze zintegrowaną klawiaturą numeryczną |
| n) | Mysz | Mysz USB wyposażona w co najmniej 2 przyciski i rolkę oraz o rozdzielczości pracy co najmniej 1200 DPI |
| o) | Wymagania dotyczące zasilania | Komputer musi być zasilany z europejskiego gniazda zasilania 230V bez wykorzystywania przejściówek |
| p) | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 10. |
| q) | Oprogramowanie | Microsoft Windows 10 Pro lub równoważny system operacyjny o wymaganych następujących cechach:1. licencja: jednostanowiskowa,
2. możliwość pracy z aplikacjami 32 i 64 bitowymi
3. obsługa przyłączania do domen w wersji co najmniej Windows Server 2016/2019
4. bezpośredni rozruch z wirtualnego dysku twardego
5. rozszerzenia infrastruktury pulpitu wirtualnego
6. wbudowana technologia szyfrowania dysków oraz pamięci wymiennych kompatybilna z funkcją BitLocker
7. opcja zabezpieczania danych na komputerze lub przenośnym urządzeniu pamięci masowej przed utratą lub kradzieżą przy użyciu funkcji BitLocker lub funkcji równoważnej.
8. Praca w wybranym języku i przełączanie się między co najmniej 35 językami.
9. dostarczony w wersji stabilnej
10. możliwość dokonywania bezpłatnej aktualizacji i poprawek systemu przez Internet (strona internetowa w języku polskim)
11. nieodpłatne telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze zapewnione przez producenta lub dostawcę, co najmniej przez trzy lata od chwili zakupu.
 |
| r) | BIOS | Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS, Modelu procesora wraz z informacjami
2. Informacji o ilości pamięci RAM
3. Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność
4. Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.
5. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
6. Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora i dysku twardego
 |
| s) | Certyfikaty i standardy | Deklaracja zgodności CE (Conformité Européenne) |
| t) | Wymagania dodatkowe | Do zestawu komputerowego musi być dołączona płyta recovery dla zainstalowanego systemu operacyjnego lub wcześniej skonfigurowana partycja recovery.Komputer musi być wyposażony w gniazdo linki zabezpieczającej oraz moduł TPM v 2.0 |
| u) | Gwarancja | Co najmniej 36 m-cy Next business day on-site, z zachowaniem wadliwych nośników u zamawiającego w wypadku ich awarii |

1. **Komputer typu notebook 15,6” z systemem operacyjnym – 2szt.**

Np. HP 250 G7(150B5EA) lub LENOVO ThinkPad E15 Ryzen 5 4500U 8GB 256GB SSD W10P lub równoważny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa komponentu | Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów |
|  | Typ | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej 15,6" o rozdzielczości nie niższej niż:1920x1080 w technologii LED przeciwodblaskowy |
|  | Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do sieci Internet oraz poczty elektronicznej |
|  | Procesor | Procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, posiadający nie mniej niż cztery rdzenie, co najmniej sześciowątkowy, potrafiący wykonać, co najmniej 1,3 miliarda cykli na sekundę przy **obciążeniu wszystkich rdzeni/wątków.** Najwolniejsza pamięć oferowanego procesora musi mieć nie mniej niż 8 MB. Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście wydajności CPUBenchmark® wynik min.: 8900 punktów (obowiązują wyniki testu wydajności CPUBenchmark ® aktualnego na dzień 02.10.2020 r. – stanowiące załącznik nr 1 do OPZ)  |
|  | Pamięć operacyjna RAM | Nie mniej niż 8GB typu DDR4 |
|  | Parametry pamięci masowej | Dysk twardy co najmniej 240 GB SSD na złącze M.2 |
|  | Karta graficzna | Karta graficzna ze wsparciem co najmniej: DirectX 12, OpenGL 4.4 |
|  | Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki |
|  | Wymaganiadotyczące baterii izasilania | Min. 3 komorowa, litowo-jonowa lub litowo-polimerowa |
|  | Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 10, zainstalowany system operacyjny niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu + nośnik w formie płyty lub partycji recovery na dysku twardym komputera.  |
|  | Oprogramowanie | Microsoft Windows 10 Pro lub równoważny system operacyjny o wymaganych następujących cechach:1. licencja: jednostanowiskowa,
2. możliwość pracy z aplikacjami 32 i 64 bitowymi
3. obsługa przyłączania do domen w wersji co najmniej Windows Server 2016/2019
4. bezpośredni rozruch z wirtualnego dysku twardego
5. rozszerzenia infrastruktury pulpitu wirtualnego
6. wbudowana technologia szyfrowania dysków oraz pamięci wymiennych kompatybilna z funkcją BitLocker
7. opcja zabezpieczania danych na komputerze lub przenośnym urządzeniu pamięci masowej przed utratą lub kradzieżą przy użyciu funkcji BitLocker lub funkcji równoważnej.
8. Praca w wybranym języku i przełączanie się między co najmniej 35 językami.
9. dostarczony w wersji stabilnej
10. możliwość dokonywania bezpłatnej aktualizacji i poprawek systemu przez Internet (strona internetowa w języku polskim)
11. nieodpłatne telefoniczne wsparcie techniczne w języku polskim w dni robocze zapewnione przez producenta lub dostawcę, co najmniej przez trzy lata od chwili zakupu.
 |
|  | BIOS | Możliwość odczytania z BIOS: 1. Wersji BIOS, Modelu procesora wraz z informacjami
2. Informacji o ilości pamięci RAM
3. Informacji o dysku twardym: model oraz pojemność
4. Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.
5. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.
6. Możliwość - bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora i dysku twardego
 |
|  | Certyfikaty i standardy | * Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 64bit
* Deklaracja zgodności CE (Conformité Européenne)
 |
|  | Ergonomia |  |
|  | Waga i wymiary | Waga max 1,9 kg z baterią |
|  | Bezpieczeństwo | Złącze linki zabezpieczającej oraz moduł TPM co najmniej w wersji 2.0 |
|  | Warunki gwarancjiproducenta | Co najmniej 36 m-cy Next business day on-site, z zachowaniem wadliwych nośników u zamawiającego w wypadku ich awarii |
|  | Wymagania dodatkowe | * 1. Wbudowane porty i złącza co najmniej: 1xUSB typ-A w standardzie co najmniej 3.0, 1xUSB typ-A w standardzie nie niższym niż 2.0, 1xAudio, 1xRJ-45, 1xHDMI
	2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n/ac, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express.
	3. Wbudowana klawiatura (układ US-QWERTY), touchpad,
	4. Wbudowany moduł Bluetooth
 |

**Część II – urządzenia drukujące**

1. **Urządzenie wielofunkcyjne kolorowe A3 z czytnikiem kart – 1szt.**

Np. HP Color LaserJet E77825dn MFP A3 kolor lub OKI MC873DNV + czytnik MFP

lub Konica Minolta Bizhub C227 + czytnik MFP lub równoważne spełniające poniższe wymagania:

1. Obszar zastosowań: biurowy
2. Kolor druku: kolorowy
3. Urządzenie musi posiadać panel kontrolny (wyświetlacz)
4. Urządzenie musi posiadać czytnik kart zbliżeniowych (czytnik NFC do kart zbliżeniowych MIFARE Classic1k mieszczący się w całości w obudowie urządzenia)
5. Obsługiwane języki drukarek: co najmniej PCL6 lub PCL5
6. Obsługiwany rozmiar/format nośnika: co najmniej do A3
7. Drukowanie dwustronne (duplex): tak
8. Rozdzielczość druku: co najmniej 600 dpi
9. Szybkość druku (mono) nie mniej niż 12 str./min. (format A3) (nie licząc pierwszej strony)
10. Szybkość druku (kolor) nie mniej niż 12 str./min. (format A3) (nie licząc pierwszej strony)
11. Szybkość druku (mono) nie mniej niż 25 str./min. (format A4) (nie licząc pierwszej strony)
12. Szybkość druku (kolor) nie mniej niż 25 str./min. (format A4) (nie licząc pierwszej strony)
13. Obsługa papieru / nośniki:
	1. Pojemność podajników papieru – co najmniej 300 szt. arkuszy
	2. Pojemność tac odbiorczych papieru – co najmniej 100 szt. arkuszy
14. Pamięć: Zainstalowana pamięć min. 1GB
15. Komunikacja:
	1. Port USB w technologii nie niższej niż 2.0 - 1 szt.
	2. Urządzenie musi mieć zainstalowany moduł komunikacji sieciowej - kartę sieciową: nie gorsza niż Ethernet 10 / 100 / 1000T Base TX
	3. Urządzenie ma mieć możliwość pobierania adresu z DHCP oraz automatycznego rejestrowania nazwy do serwera DNS co najmniej w środowisku Windows Server 2016/2019.
16. Obsługiwane systemy operacyjne (co najmniej): Microsoft Windows 8.1/10; Windows Server 2016/2019
17. Wymiary maksymalne nie większe niż 570 × 735 × 1300 mm (szer. × gł. × wys.)
18. Masa netto: nie większa niż 90,0kg
19. Zużycie energii nie większe niż: 1600W (drukowanie) / 150W (tryb czuwania) / 30W (tryb oszczędzania energii lub uśpienia)
20. Urządzenie musi posiadać podajnik umożliwiający automatyczne skanowanie/kopiowanie dokumentów (ADF) o pojemności nie mniejszej niż 100 arkuszy.
21. Urządzenie musi posiadać co najmniej następujące funkcjonalności: drukowanie, skanowanie i kopiowanie.
22. Skanowanie:
	1. Obsługiwane standardy (minimum): Standard TWAIN
	2. Rozdzielczość (optyczna): nie mniejsza niż 600 dpi
	3. Urządzenie ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą skanowanie do folderu sieciowego (udostępnionego przez Windows Server co najmniej w wersji 2019)
23. Urządzenie należy dostarczyć wraz z kompletem zalecanych przez producenta materiałów eksploatacyjnych wystarczających na zadrukowanie co najmniej 10.000 stron przy 5% pokryciu.
24. Gwarancja: co najmniej 12 m-cy od dnia dostarczenia urządzenia.
25. **Urządzenie wielofunkcyjne A4 mono z czytnikiem kart – 3szt.**

Np. HP LaserJet Managed E62655dn lub Xerox VersaLink B605dn lub Ricoh IM 550F lub równoważne, spełniające poniższe wymagania:

1. Obszar zastosowań: biurowy
2. Kolor druku: monochromatyczny
3. Urządzenie musi posiadać panel kontrolny (wyświetlacz)
4. Urządzenie musi posiadać czytnik kart zbliżeniowych (czytnik NFC do kart zbliżeniowych MIFARE Classic1k mieszczący się w całości w obudowie urządzenia)
5. Obsługiwane języki drukarek: co najmniej PCL6 lub PCL5
6. Obsługiwany rozmiar/format nośnika: co najmniej do A4
7. Drukowanie dwustronne (duplex): tak
8. Rozdzielczość druku: co najmniej 1200 dpi
9. Szybkość druku (mono) nie mniej niż 50 str./min. (format A4) (nie licząc pierwszej strony)
10. Obsługa papieru / nośniki:
11. Pojemność podajników papieru – co najmniej 500 szt. arkuszy
12. Pojemność tac odbiorczych papieru – co najmniej 400 szt. arkuszy
13. Pamięć: Zainstalowana pamięć min. 1 GB
14. Komunikacja:
15. Port USB w technologii nie niższej niż 2.0 - 1 szt.
16. Urządzenie musi mieć zainstalowany moduł komunikacji sieciowej - kartę sieciową: nie gorsza niż Ethernet 10 / 100 / 1000T Base TX
17. Urządzenie ma mieć możliwość pobierania adresu z DHCP oraz automatycznego rejestrowania nazwy do serwera DNS co najmniej w środowisku Windows Server 2016/2019.
18. Obsługiwane systemy operacyjne (co najmniej): Microsoft Windows 8.1/10; Windows Server 2016/2019
19. Wymiary maksymalne nie większe niż 512,0 × 560,0 × 650,0 mm (szer. × gł. × wys.)
20. Masa netto: nie większa niż 35 kg
21. Zużycie energii nie większe niż: 1000,0 W (drukowanie) / 100,0 W (tryb czuwania) / 5 W (tryb oszczędzania energii lub uśpienia)
22. Urządzenie musi posiadać podajnik umożliwiający automatyczne skanowanie/kopiowanie dokumentów (ADF) o pojemności nie mniejszej niż 100 arkuszy.
23. Urządzenie musi posiadać co najmniej następujące funkcjonalności: drukowanie, skanowanie i kopiowanie.
24. Skanowanie:
25. Obsługiwane standardy (minimum): Standard TWAIN
26. Rozdzielczość (optyczna): nie mniejsza niż 600 dpi
27. Urządzenie ma posiadać funkcjonalność umożliwiającą skanowanie do folderu sieciowego (udostępnionego przez Windows Server co najmniej w wersji 2019)
28. Urządzenie należy dostarczyć wraz z kompletem zalecanych przez producenta materiałów eksploatacyjnych wystarczających na zadrukowanie co najmniej 10.000 stron przy 5% pokryciu.
29. Gwarancja: co najmniej 12 m-cy od dnia dostarczenia urządzenia.
30. **Licencja PaperCut na 1 urządzenie + wsparcie na 12 miesięcy – 5szt.**

Licencja do wdrożonego u Zamawiającego oprogramowania do zarządzania wydrukiem PaperCut MF wraz z Software Maintence na okres 1 roku do zarządzania 5 urządzeniami centralnymi.

**Część III – akcesoria sieciowe**

1. **Szafa sieciowa RACK 19” 9U – 4 szt.**

Wisząca szafa sieciowa, o wymiarach 600mm x 600mm wysokość 9U. Szafa musi umożliwiać montaż urządzeń o szerokości 19”. Szafa musi posiadać zdejmowalne drzwi przednie z możliwością zamontowania ich jako prawo- i lewostronne. Boczne ściany szafy muszą być zdejmowalne. Przednie drzwi muszą być przezroczyste (dopuszcza się przyciemnienie). W każdych otwieranych/zdejmowanych drzwiach/ścianach szafy musi być zamontowany zamek na klucz. Szafa musi posiadać otwory wentylacyjne mieszczące się na spodniej i wierzchniej części szafy. W szafie na wierzchniej i spodniej części musi znajdować się otwór do wprowadzenia przewodów. Szafa musi być w kolorze czarnym.

Np. Lanberg WF01-6609-10B

1. **Listwa zasilająca RACK 19” – 2szt.**

Pozioma listwa zasilająca 230V do zamontowania w szafie sieciowej rack 19” o wysokości 1U. Musi posiadać nie mniej niż 9 gniazd zasilających tupu NFC61-314 z bolcem ochronnym. Przewód zasilający listwę nie może być krótszy niż 1,8m oraz musi być zakończony wtykiem IEC C14. Listwa musi posiadać na froncie włącznik zasilania. Listwa musi posiadać zabezpieczenie przeciwzwarciowe w postaci wymiennego bezpiecznika lub w postaci wyłącznika nadprądowego automatycznego z resetem

Np. Base Link BL-PDU199NFW-IEC

1. **Patchpanel na 24 moduły typu Keystone - 4 szt.**

Patchpanel do zamontowania w 19 calowej szafie rack. Panel musi posiadać 24 otwory na standardowe moduły typu Keystone. Wysokość panelu nie może przekraczać 1U.

1. **Moduł Keystone RJ-45 UTP kat. 6 - 100 szt.**

Moduł Keystone RJ-45 do połączenia z przewodem kategorii 6. Moduł musi posiadać schemat połączeń EIA/ITA 568B oraz EIA/ITA 568A. Moduł musi być kompatybilny ze złączem 8P8C.

1. **UPS przeznaczony do montażu w szafie typu RACK o następujących parametrach: - 4szt.**
2. Wymiary: Ilość miejsca montażowego zajmowanego przez oferowany UPS w szafie RACK nie może przekraczać 1U. UPS musi się dać zamontować i podłączyć w szafie o głębokości 600mm (włącznie z rezerwacją miejsca na przypięcie kabli).
3. Waga: nie może przekraczać 26 kilogramów
4. Moc pozorna: nie mniej niż 900 VA
5. Moc rzeczywista/skuteczna: nie mniej niż 800 W
6. Czas podtrzymania dla obciążenia 750 W: nie mniej niż 3 minut
7. Czas podtrzymania dla obciążenia 375 W: nie mniej niż 10 minut
8. UPS ma działać z europejskim gniazdkiem zasilania 230V bez wykorzystywania dodatkowych przejściówek.
9. Napięcie wychodzące z UPSa: 230V
10. UPS ma mieć możliwość zarządzania poprzez sieć Ethernet. W wypadku, gdy karta SNMP nie jest na stałe wbudowanym elementem UPSa, zapewnione urządzenie musi mieć możliwość zamontowania takiej karty. Karta musi być dostarczona w komplecie.
11. UPS musi posiadać w komplecie lub dołączone osobno kompatybilne uszy do montażu w szafie RACK 19”
12. UPS ma mieć wbudowany wyświetlacz, na którym można monitorować parametry jego pracy lub diody sygnalizujące jego aktualną pracę.
13. UPS musi posiadać certyfikat CE.

Np. PowerWalker VFI 1000 R1U + SNMP Manager 10120505

1. **Poziomy organizer kabli 19” – 4szt.**

Poziomy organizer kabli do zamontowania w szafie sieciowej RACK 19”. Organizer musi być w całości wykonany z metalu. Rozmiar organizera nie może przekraczać 1U. Organizer musi być w kolorze czarnym.

1. **Półka do szafy rack 19” – 4szt.**

Półka przeznaczona do montażu w szafie rack 19” o głębokości 270mm. Półka musi być montowana czteropunktowo, doczołowo. Półka wraz z mocowaniem nie może przekraczać wysokości 1U. Półka musi być w kolorze czarnym. Do półki muszą być dołożone śruby montażowe w komplecie.

1. **Access Point – 2szt.**

Punkt dostępowy musi współpracować z oprogramowaniem UNIFI. Urządzenie musi dać się zamontować na ścianie jak i suficie. Urządzenie musi obsługiwać jednocześnie zakresy częstotliwości 2,4GHz oraz 5GHz. Moduł radiowy musi nadawać z maksymalną mocą co najmniej 20dBm. Urządzenie musi obsługiwać standardy co najmniej 802.11 a/ac/b/g/n. Urządzenie musi być wyposażone w co najmniej 2 porty 1Gb Ethernet. Zasilanie urządzenia musi przebiegać za pomocą zasilania PoE. Maksymalny pobór mocy urządzenia nie może przekraczać 10W. Urządzenie musi być fabrycznie wyposażone w dedykowany zasilacz PoE oraz dedykowane uchwyty montażowe.

Np. UBIQUITI UAP-AC-PRO-EU

1. **Serwer plików NAS – 1szt.**

Serwer plików NAS musi umożliwić montaż co najmniej 5 dysków twardych w formacie 2,5” lub 3,5”. Urządzenie musi umożliwiać montaż co najmniej 2 dysków twardych SSD w formacie M.2 2280 NVMe bez wykorzystania dodatkowych modułów. Urządzenie musi posiadać procesor CPU co najmniej czterordzeniowy o taktowaniu częstotliwości bazowej co najmniej 2,00GHz i częstotliwości szczytowej co najmniej 2,70GHz. Pamięć podręczna procesora co najmniej 4MB. Serwer musi posiadać co najmniej 8GB pamięci operacyjnej RAM w technologii nie niższej niż DDR4 bez obsługi ECC. Urządzenie musi posiadać możliwość wymiany dysku twardego podczas pracy (HotSwap). Urządzenie musi posiadać możliwość wykonania kopii zapasowej folderów współdzielonych jak i jednostek iSCSI LUN wraz z migawkami do innej macierzy dyskowej firmy Synology. Urządzenie musi posiadać możliwość późniejszej rozbudowy o co najmniej 10 dysków za pomocą jednostek rozszerzających. Napięcie wejściowe zasilania prądem zmiennym 230V 50Hz. Serwer plików musi mieć możliwość udostępniania w sieci poszczególnych folderów i plików poprzez wygenerowanie odpowiedniego odnośnika URL z autoryzacją minimum hasła. Urządzenie musi wspierać systemy plików co najmniej: Btrfs, EXT3, EXT4, FAT32, NTFS i HFS+. Urządzenie musi wspierać poziomy RAID co najmniej: Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10. Serwer musi obsługiwać protokoły sieciowe co najmniej: SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, SSH, SNMP, VPN. Urządzenie musi posiadać diody sygnalizujące prace dysków i zasilania na przednim panelu. Urządzenie musi być zarządzane co najmniej za pomocą przeglądarki (Chrome, Firefox, Edge, Internet Explorer 10). Urządzenie musi wspierać technologię migawek (Snapshot). Urządzenie musi wspierać wirtualizacje: Vmware, Hyper-V, Citrix, OpenStack. System operacyjny urządzenia musi być wyposażony w zaporę. System operacyjny urządzenia musi być obsługiwany w języku co najmniej polskim i angielskim. Serwer plików musi posiadać funkcjonalność instalowania dodatkowego oprogramowania (pakietów). Licencja oprogramowania użytego w urządzeniu musi pozwalać na bezpłatne wykorzystywanie go na czas nieokreślony. Serwer plików musi mieć możliwość udostępniania sesji do wgrania plików na serwer z autoryzacja minimum hasłem. Urządzenie musi być wyposażone w porty zewnętrzne w ilości co najmniej:

* 2x USB typ A w technologii nie niższej niż 3.0
* 2x eSATA
* 4x RJ45 o przepustowości co najmniej 1Gb każdy

Np. Synology DiskStation DS1520+

**Część IV – oprogramowanie**

1. **Oprogramowanie biurowe – 10szt.**

Najnowsze stabilne oprogramowanie biurowe zawierające następujące elementy: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, menadżer poczty elektronicznej oraz informacji. Oprogramowanie musi w pełni wspierać co najmniej formaty plików: .docx, .xlsx, .pptx oraz obsługę makr VB. Obsługa języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej, słownik wyrazów bliskoznacznych, autokorekta. Możliwość dokonywania bezpłatnej aktualizacji i poprawek systemu przez Internet (strona w języku polskim). Dostęp do materiałów edukacyjnych i szkoleń w języku polskim. Nieodpłatne telefoniczne wsparcie w języku polskim w dni robocze, zapewnione przez producenta lub dostawcę, co najmniej przez trzy lata od chwili zakupu. Oprogramowanie instalowane na komputerze z możliwością zmiany miejsca instalacji oprogramowania (inna maszyna). Możliwość wykorzystywania oprogramowania bezterminowo bez ponoszenia dodatkowych kosztów. Oprogramowanie musi być wspierane narzędziem oferującym możliwość:

a) Pobierania produktów i kluczy

b) Uzyskiwania dostępu do wszystkich informacji dotyczących licencji w centralnej lokalizacji

c) Zobaczenia szczegółów podsumowań relacji i licencji

d) Sprawdzania stanu rejestracji

Na potrzeby ewentualnych rozwiązań licencyjnych informujemy, że MOPS Gdynia jest instytucją samorządową.

Np. Office Std Dev SL (AAA-03499) w ramach umowy MPSA - umowa nr 4100013999 konto zakupowe nr 0005574124.

1. **Licencja dostępowa User CAL – 10szt.**

Licencja dostępowa do co najmniej Windows Server 2019/2016/2012r2/2008 wraz z co najmniej 3 letnim pakietem Software Assurance dla użytkownika.

Np. Win Server User CALSA (AAA-03788) w ramach umowy MPSA - umowa nr 4100013999 konto zakupowe nr 0005574124.

1. **Przedłużenie Software Assurance dla licencji dostępowych – 24szt.**

Przedłużenie Software Assurance do licencji dostępowej do co najmniej Windows Server 2019/2016/2012r2/2008 o co najmniej okres 3 lat dla użytkownika do posiadanych licencji w ramach licencjonowania OPEN (kontrakt 87325422).

Np. Win Server User CALSA (AAA-03790) w ramach umowy MPSA - umowa nr 4100013999 konto zakupowe nr 0005574124.

Załączniki:

* + - 1. Test wydajności CPUBenchmark ®