ZP. 271. 3. 2020 Załącznik nr 1

Specyfikacja techniczna przedmiotu zamówienia

W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. Sprzęt musi być nowy i posiadać gwarancję producenta.

Część I – Dostawa sprzętu komputerowego z oprogramowaniem

**Komputer stacjonarny – 7 sztuk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor osiągający wynik. Min. 8,430 pkt Passmark CPU Mark według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net/> na dzień 1.03.2020 r. |  |
| Pamięć operacyjna RAM | min. 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny |  |
| Parametry pamieci masowej | Min. 256 GB SSD PCIe NVMe |  |
| Wydajność grafiki | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana |  |
| Wyposażenie multimedialne | Min. 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. |  |
| Obudowa | Typu small form factor z obsługą kart PCI Express tylko o niskim profilu.  Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim.  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej, wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 70cm, w tym głębokość maks. 30cm  Zasilacz o mocy max. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie)  W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora.  Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji,  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania) |  |
| 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  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: : testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych oraz szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości informujących o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach i problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera oraz wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze (model i taktowanie), informacji o pamięci (wielkość, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowanie oraz SN i PN), wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o awarii. |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, zawierający logo lub nazwę producenta lub nazwę modelu oferowanego komputera.  Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy ( przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu wejścia/wyjścia oraz włączenia/wyłączenia funkcji bez używania klawiatury)  BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym i dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, aktywnym kanale – dual channel, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie, ilości rdzeni, typowej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanych dysków twardych w złączach SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku twardego.  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w szczególności pojedynczo)  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.  Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM)  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.  Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB  Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. |  |
| Certyfikaty i standardy | Oferowane urządzenia muszą być produkowane zgodnie z normą ISO9001 oraz 50001 – certyfikaty załączyć do oferty  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram  Certyfikat TCO dla oferowanego modelu |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB |  |
| Warunki gwarancji | Min. 24-m-ce gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. |  |
| Oprogramowanie | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi  - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji  - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)  - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml  Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.  W ofercie należy podać nazwę oprogramowania |  |
| Wbudowane porty i złącza | Wbudowane porty: HDMI, Display Port, min. 4 porty USB na przednim panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.1) i min. 4 porty USB na tylnym panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.1)  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim panelu, port Line-out na tylnym panelu  Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 1 złącze PCI Express x16 Gen.3, min. 1 wolne złącza PCI Express x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla syków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN, 1 złącze do realizacji funkcji clear CMOS, 1 złącze do realizacji funkcji clear Password  Klawiatura USB w układzie polski programisty  Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)  Nagrywarka DVD +/-RW |  |
| Dodatkowe informacje | Dopuszcza się dokumenty w języku angielskim. |  |

**UPS – 10 sztuk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
|  | W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| **UPS** |  |  |
| Specyfikacja |  |  |
| Moc wyjściowa pozorna | 500 VA |  |
| Moc wyjściowwa skuteczna | 300 W |  |
| Napięcie wejściowe | 190 - 259 V |  |
| Czas podtrzymania dla obciążenia 50% | 10 min |  |
| Czas podtrzymania dla obciążenia 100% | 2 min |  |
| Interfejs  komunikacyjy | USB |  |
| Typ obudowy | Tower |  |
| Przyłącza wyjściowe (liczba i typ gniazd) : | 4 x IEC 320 C13 (10 A) z ochroną przepięciową i z podtrzymaniem |  |
| Filtr teleinformatyczny (linii danych) | RJ45: LAN 10/100 Base-T |  |
| Średni czas ładowania | 16 h |  |

**Monitor – 7 sztuk**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitora** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8” (16:9) |  |
| Technologia wykonania matrycy | IPS |  |
| Rozmiar plamki | Maksymalnie 0,275mm |  |
| Jasność | 250 cd/m2 |  |
| Kontrast | Typowy 1000:1 |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy | max. 8 ms |  |
| Rozdzielczość maksymalna | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| Paleta kolorów | 83% (CIE 1976) |  |
| Głębia kolorów | 16,7 miliona kolorów |  |
| Zyżycie energii | Maks. 22W  W trybie uśpienia <0,3W |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa utwardzona |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.  Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie. |  |
| Waga bez podstawy | Maksymalnie 3,3 kg |  |
| Pochylenie monitora | W zakresie min. 26 stopni |  |
| Kolor obudowy | Czarny |  |
| Złącze | 1x D-Sub,  1x Display Port 1.2 |  |
| Gwarancja | Minimum 24 m-ce na miejscu u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną i stronę internetową producenta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Certyfikaty | TCO, Energy Star |  |
| Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm  Możliwość podłączenia dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane |  |

**Ekran elektryczny – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Ekran elektryczny** |  |  |
| Specyfikacja |  |  |
| Powierzchnia projekcyjna | Biała, matowa |  |
| Rozmiar | 100 cali |  |
| Proporcje ekranu | 16:9 lub 16:10 |  |
| Sterowanie | Bezprzewodowe z pilota  Z przełącznika ściennego |  |
| Mocowanie | Ścienny  Podwieszany |  |

**Projektor – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Projektor** |  |  |
| Natężenie światła barwnego | 3.600 lumen- 2.235 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą IDMS15.4 |  |
| Natężenie światła białego | 3.600 lumen - 2.235 lumen (tryb ekonomiczny) zgodne z normą ISO 21118:2012 |  |
| Rozdzielczość | WXGA, 1280 x 800, 16:10 |  |
| Stosunek kontrastu | 15.000 : 1 |  |
| Lampa | UHE, 210 W, 6.000 h Żywotność, 10.000 h Żywotność (w trybie oszczędnym) |  |
| Rozmiar projekcji | Min. 32 cale - 320 cale |  |
| Odległość wyświetlania, tryb szerokokątny/tele | 1,68 m - 2,02 m ( 60 cal ekran) |  |
| Stosunek projekcji | 1,30 - 1,56:1 |  |
| Funkcja USB wyświetlacza | 3 w 1: obraz / mysz / dźwięk |  |
| Przyłącza | Złącze USB 2.0 typu A, Złącze USB 2.0 typu B, Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n (WiFi 4), Wejście VGA, Wejście HDMI, Wejście sygnału kompozytowego, MHL, Wejście audio typu cinch |  |
| Połączenie ze smartfonem | Ad-hoc/Infrastruktura |  |
| Funkcje | Suwak wyłączania obrazu/dźwięku, Wbudowany głośnik, Włączanie/wyłączanie bezpośrednie, Kompatybilny ze skanerem dokumentów, Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu, Długa żywotność lampy, Interfejs audio/wideo MHL, Projekcja sieciowa, Bez komputera, Funkcja podziału ekranu, Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN, Konfiguracja iProjection kodem QR |  |
| Poziom hałasu | Tryb normalny: 37 dB (A) - Tryb ekonomiczny: 28 dB (A) |  |
| Temperatura | Praca 5°C - 35°C, Składowanie -10°C - 60°C |  |
| Certyfikat | TCO |  |

**Ochrona stacji roboczych Windows – 7 sztuk.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Ochrona** |  |  |
| Ochrona stacji roboczych Windows - wymagania | 1. Pełne wsparcie dla systemu Windows Vista/Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10 2. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami. 3. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor. 4. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami. 5. Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji. 6. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików. 7. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików „na żądanie” lub według harmonogramu. 8. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych. 9. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych. 10. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej POP3 i IMAP „w locie” (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego, zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego). 11. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany, a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie. 12. Program ma umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS, POP3S, IMAPS. 13. Wbudowane dwa niezależne moduły heurystyczne – jeden wykorzystujący pasywne metody heurystyczne i drugi wykorzystujący aktywne metody heurystyczne oraz elementy sztucznej inteligencji. Musi istnieć możliwość wyboru, z jaką heurystyka ma odbywać się skanowanie – z użyciem jednej lub obu metod jednocześnie. 14. Program ma umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: Pamięci masowych, optycznych pamięci masowych, amięci masowych Firewire, urządzeń do tworzenia obrazów, drukarek USB, urządzeń uetooth, czytników kart inteligentnych, modemów, portów LPT/COM oraz urządzeń pr enośnych. 15. Funkcja blokowania nośników wymiennych, bądź grup urządzeń ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ, numer seryjny, dostawcę lub model urządzenia. 16. Program musi mieć możliwość utworzenia reguły na podstawie podłączonego urządzenia. Dana funkcjonalność musi pozwalać na automatyczne wypełnienie typu, numeru seryjnego, dostawcy oraz modelu urządzenia. 17. Program ma umożliwiać użytkownikowi nadanie uprawnień dla podłączanych urządzeń, w tym co najmniej: dostęp w trybie do odczytu, pełen dostęp, ostrzeżenie, brak dostępu do podłączanego urządzenia. 18. Moduł HIPS musi posiadać możliwość pracy w jednym z pięciu trybów:  * tryb automatyczny z regułami, gdzie program automatycznie tworzy i wykorzystuje reguły wraz z możliwością wykorzystania reguł utworzonych przez użytkownika, * tryb interaktywny, w którym to program pyta użytkownika o akcję w przypadku wykrycia aktywności w systemie, * tryb oparty na regułach, gdzie zastosowanie mają jedynie reguły utworzone przez użytkownika, * tryb uczenia się, w którym program uczy się aktywności systemu i użytkownika oraz tworzy odpowiednie reguły w czasie określonym przez użytkownika. Po wygaśnięciu tego czasu program musi samoczynnie przełączyć się w tryb pracy oparty na regułach, * tryb inteligentny, w którym program będzie powiadamiał wyłącznie o szczególnie podejrzanych zdarzeniach.  1. Program wyposażony tylko w jeden proces uruchamiany w pamięci, z którego korzystają wszystkie funkcje systemu (antywirus, antyspyware, metody heurystyczne, apora sieciowa). 2. Program musi posiadać funkcjonalność skanera UEFI, który chroni użytkownika poprzez wykrywanie i blokowanie zagrożeń, atakujących jeszcze przed uruchomieniem ystemu operacyjnego. 3. Program musi umożliwiać ochronę przed dołączeniem komputera do sieci botnet. 4. Zapora osobista ma pracować w jednym z czterech trybów:  * tryb automatyczny – program blokuje cały ruch przychodzący i zezwala tylko na połączenia wychodzące, * tryb interaktywny – program pyta się o każde nowo nawiązywane połączenie, * tryb oparty na regułach – program blokuje cały ruch przychodzący i wychodzący, zezwalając tylko na połączenia skonfigurowane przez administratora, * tryb uczenia się – program automatycznie tworzy nowe reguły zezwalające na połączenia przychodzące i wychodzące. Administrator musi posiadać możliwość konfigurowania czasu działania trybu. * Aplikacja musi posiadać możliwość filtrowania adresów URL w oparciu o co najmniej 140 kategorii i podkategorii.  1. Podstawowe kategorie w jakie aplikacja musi być wyposażony to: materiały dla dorosłych, usługi biznesowe, komunikacja i sieci społecznościowe, działalność przestępcza, oświata, rozrywka, gry, zdrowie, informatyka, styl życia, aktualności, polityka, religia i prawo, wyszukiwarki, bezpieczeństwo i szkodliwe oprogramowanie, zakupy, hazard, udostępnianie plików, zainteresowania dzieci, serwery proxy, alkohol i tytoń, szukanie pracy, nieruchomości, finanse i pieniądze, niebezpieczne sporty, nierozpoznane kategorie oraz elementy niezaliczone do żadnej kategorii |  |

**Komputer stacjonarny – sztuk 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna |  |
| Wydajność obliczeniowa | Procesor osiągający wynik. Min. 11,850 pkt Passmark CPU Mark według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net/> na dzień nie wcześniej 1.03.2020 r. |  |
| Pamięć operacyjna RAM | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 32GB, min. 1 slot wolny |  |
| Parametry pamieci masowej | min. 256 GB SSD PCIe NVMe |  |
| Wydajność grafiki | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana |  |
| Wyposażenie multimedialne | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. |  |
| Obudowa | Typu small form factor z obsługą kart PCI Express tylko o niskim profilu.  Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim.  Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej, wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 70cm, w tym głębokość maks. 30cm  Zasilacz o mocy max. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%,  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i dysków twardych bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych, śrub radełkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym  Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).  Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER (tzn. barw i miganie)  W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora.  Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji,  Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |  |
| Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami | Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oferowanego systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania) |  |
| 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  Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi realizować funkcjonalności: : testy uruchamiane automatycznie lub w trybie interaktywnym, możliwość powtórzenia testów. podsumowanie testów z możliwością zapisywania wyników, uruchamianie gruntownych oraz szybkich testów lub pojedynczego testu dla konkretnego podzespołu, uruchamianie testów zdefiniowanych przez użytkownika, wyświetlanie wiadomości informujących o stanie przeprowadzanych testów, wyświetlanie wiadomości o błędach i problemach napotkanych podczas testów. Test musi zawierać informację o nazwie komputera, wersji BIOS, numerze seryjnym komputera oraz wszystkich zainstalowanych komponentach, a w szczególności o numerze seryjnym, typie i pojemności dysku twardego, informacji o obrotach wentylatora CPU, informacji o procesorze (model i taktowanie), informacji o pamięci (wielkość, obsadzenie w konkretnym banku, typ pamięci wraz z taktowanie oraz SN i PN), wykaz temperatur CPU, pamięci, temperatury panującej wewnątrz. System działający nawet w przypadku braku dysku twardego lub w przypadku jego uszkodzenia, pozwalający na uzyskanie wyżej wymienionych funkcjonalności a w szczególności na przetestowanie : procesora i pamięci. W przypadku braku możliwości uruchomienia graficznego systemu diagnostycznego komputer musi zawierać w sobie dodatkowo niezależny system diagnostyczny wizualny oparty o sygnalizację świetlną informujący użytkownika o awarii. |  |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, zawierający logo lub nazwę producenta lub nazwę modelu oferowanego komputera.  Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy ( przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu wejścia/wyjścia oraz włączenia/wyłączenia funkcji bez używania klawiatury)  BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności : procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego ) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym i dacie produkcji komputera, włączonej lub wyłączonej funkcji aktualizacji BIOS, ilości i prędkości zainstalowanej pamięci RAM, aktywnym kanale – dual channel, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie, ilości rdzeni, typowej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 i L3 zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanych dysków twardych w złączach SATA oraz M.2, rodzajach napędów optycznych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń.  Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora i/lub zdefiniowanym haśle dla dysku twardego.  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w szczególności pojedynczo)  Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio,  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM.  Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia funkcji VT dla Direct I/O  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych włączenia lub wyłączenia dodatkowych funkcji sprzętowych Virtual Machine Mnitor (MVMM)  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.  Funkcja zbierania i zapisywania incydentów, Możliwość przeglądania i kasowania zdarzeń przebiegu procedury POST. Funkcja ta obejmuje datę i godzinę oraz opis incydentu kodu wizualnego systemu diagnostycznego.  Funkcja pozwalająca na włączenie/wyłączenie automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym lub na urządzeniu zewnętrznym podpiętym przez USB  Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia min. : uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, wejścia do BIOS, upgrade BIOS bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. |  |
| Certyfikaty i standardy | Oferowane urządzenia muszą być produkowane zgodnie z normą ISO9001 oraz 50001 – certyfikaty załączyć do oferty  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram  Certyfikat TCO dla oferowanego modelu |  |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy jałowej (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB |  |
| Warunki gwarancji | Min. 24 m-ce gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów.  Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego) |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. |  |
| Oprogramowanie | Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie nośnika lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.  Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi  - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji  - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)  - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml  Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.  W ofercie należy podać nazwę oprogramowania |  |
| Wbudowane porty i złącza | Wbudowane porty: HDMI, Display Port, min. 4 porty USB na przednim panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.1) i min. 4 porty USB na tylnym panelu obudowy (w tym min. 2 porty USB 3.1)  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp., port słuchawkowo-mikrofonowy na przednim panelu, port Line-out na tylnym panelu  Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min 1 złącze PCI Express x16 Gen.3, min. 1 wolne złącza PCI Express x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla syków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN, 1 złącze do realizacji funkcji clear CMOS, 1 złącze do realizacji funkcji clear Password  Klawiatura USB w układzie polski programisty  Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll)  Nagrywarka DVD +/-RW |  |
| Dodatkowe informacje | Dopuszcza się dokumenty w języku angielskim. |  |

**Monitor 27– 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| Monitor 27 cali | W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta |  |
| Panel | IPS |  |
| Rozdzielczość fizyczna | 2560 x 1440 |  |
| Format obrazu | 16:9 |  |
| Jasność | 350 cd/m² typowa |  |
| Kontrast statyczny | 1000:1 typowy |  |
| Czas reakcji | 5ms |  |
| Wejście sygnału | DVIx1 HDMI x1  DisplayPort x1 |  |
| USB HUB | x2 (v.3.0) |  |
| Wyjście słuchawkowe | tak |  |
| Obsługa technologii FreeSync | DisplayPort: 2560x1440 @70Hz |  |
| Wbudowane głośniki |  |  |
| Zakres regulacji | wysokość, pivot (rotacja), obrót, pochył |  |
| Regulacja wysokości | Min. 130mm |  |
| (funkcja PIVOT) | 90° |  |
| Certyfikaty | TCO, CE, TÜV-GS, Energy Star , EPEAT, CU |  |
| Klasa efektywności energetycznej | A |  |

**Monitor – 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne monitora** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| Typ ekranu | Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 23,8” (16:9) |  |
| Technologia wykonania matrycy | IPS |  |
| Rozmiar plamki | Maksymalnie 0,275mm |  |
| Jasność | 250 cd/m2 |  |
| Kontrast | Typowy 1000:1 |  |
| Kąty widzenia (pion/poziom) | 178/178 stopni |  |
| Czas reakcji matrycy | max. 8 ms |  |
| Rozdzielczość maksymalna | 1920 x 1080 przy 60Hz |  |
| Paleta kolorów | 83% (CIE 1976) |  |
| Głębia kolorów | 16,7 miliona kolorów |  |
| Zyżycie energii | Maks. 22W  W trybie uśpienia <0,3W |  |
| Powłoka powierzchni ekranu | Antyodblaskowa utwardzona |  |
| Podświetlenie | System podświetlenia LED |  |
| Bezpieczeństwo | Monitor musi być wyposażony w tzw. gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.  Wbudowane w monitor narzędzie diagnostyczne umożliwiające zdiagnozowanie problemu wyświetlania obrazu na ekranie. |  |
| Waga bez podstawy | Maksymalnie 3,3 kg |  |
| Pochylenie monitora | W zakresie min. 26 stopni |  |
| Kolor obudowy | Czarny |  |
| Złącze | 1x D-Sub,  1x Display Port 1.2 |  |
| Gwarancja | **Min. 24 m-ce na miejscu** u klienta, możliwość zgłaszania awarii przez ogólnopolską linię telefoniczną i stronę internetową producenta  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta– dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Certyfikaty | TCO, Energy Star |  |
| Inne | Zdejmowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm  Możliwość podłączenia dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane |  |

**Serwer NAS – 1 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Serwer Nas** |  |  |
| Specyfikacja |  |  |
| Procesor | Co najmniej 4 rdzeniowy o taktowaniu 1.4 Ghz |  |
| Sprzętowy mechanizm szyfrowania | Tak |  |
| Mechanizm transkodowania sprzętowego2 | • Obsługiwany kodek: MPEG-4 Part 2 (XVID, DIVX5), MPEG-2, VC-1, 10-bitowe H.265 (HEVC) • Maksymalna rozdzielczość: 4K (4096 x 2160) • Maksymalna liczba klatek na sekundę (FPS): 60 |  |
| Pamięć ram | Min. 2 GB DDR4 |  |
| Zgodny typ dysków | 4 x 3,5" lub 2,5" SATA SSD |  |
| Port zewnętrzny | min. 2 porty USB 3.0 |  |
| LAN | min. 2 porty 1GbE (RJ-45) |  |
| Protokoły sieciowe | SMB, AFP, NFS, FTP, WebDAV, CalDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, VPN (PPTP, OpenVPN™ , L2TP) |  |
| Obsługiwane typy macierzy RAID | Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |  |
| Funkcja udostępniania plików | • Maksymalna liczba kont użytkowników lokalnych: 2 048 • Maksymalna liczba grup lokalnych: 256 • Maksymalna liczba folderów współdzielonych: 256 • Maksymalna liczba jednoczesnych połączeń SMB/NFS/AFP/FTP: 200 |  |
| Usługa katalogowa Integracja z usługami Windows® AD | Logowanie użytkowników domeny przez protokoły SMB/NFS/AFP/FTP lub aplikację, integracja z LDAP |  |
| Bezpieczeństwo | Zapora, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywane mechanizmy szyfrowania) |  |
| VPN Server | Maksymalna liczba połączeń: 20; obsługiwane protokoły VPN: PPTP, OpenVPN™, L2TP/IPSec |  |
| Temperatura pracy | Od 5°C do 40°C (40-104°F) |  |
| Obsługiwane systemy klienckie | Windows 7 i 10 |  |
| Dodatkowe info. | W pakiecie co najmniej 2 dyski serwerowe |  |

**Urządzenie wielofunkcyjne/ksero A3 kolor – 1 sztuka.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Dysk zewnętrzny** |  |  |
| specyfikacja | Urządzenie fabrycznie nowe, druk w kolorze A4, A3, technologia laserowa z szafką |  |
| Szybkość kopiowania i drukowania | min. 22 str./min. |  |
| Szybkość skanowania mono/kolor | min. 45 org./min. |  |
| Rozdzielczość: | 600x600 dpi i 256 odcieni w półtonach |  |
| Szybkość druku dwustronnego: | min. 22 str./min. |  |
| Powiększenie: | min. 25-400% w odstępach 0,1%; automatyczne |  |
| Pamięć systemowa | min. 2048 MB |  |
| - Twardy dysk (wymagany): | min. 250 GB |  |
| Interfejsy | 10-Base-T/100-Base-T/1,000-Base-T Ethernet; USB 2.0, |  |
| Protokoły sieciowe | TCP/IP (FTP; SMB; SMTP; WebDAV) (IPv4/IPv6) |  |
| Automatyczny dwustronny podajnik dokumentów: | min. 100 oryginałów (35-128 g/m 2) |  |
| Formaty papieru | A5-A3; A6S; papier banerowy (297 x 1200 mm) |  |
| Gramatura papieru | min. 60 –256 g/m 2 |  |
| Pojemność wejściowa papieru | min. 2 kasety uniwersalne po 500 ark. i podajnik boczny 100 ark. |  |
| Automatyczny druk dwustronny | tak w zakresie i gramaturze A5–A3; 60–256 g/m 2 |  |
| Czas oczekiwania na 1 kopie mono/kolor | max. 6.8 s/8.4 s |  |
| Czas rozgrzewania: | max. 20 s. |  |
| Ilość kopii | 1 – 9 999 |  |
| Systemy operacyjne wymagane | Windows 10 (32/64), Windows Server 2012/2012 R2 (64) |  |
| Bezpośredni wydruk plików | PCL; PS; TIFF; XPS; PDF |  |
| Tryby skanowania | do e-mail, SMB, FTP, skrzynki użytkownika, USB, WebDAV, DPWS, TWAIN |  |
| Język opisu strony | PCL 6 (PCL 5c + XL 3.0), PostScript 3 (CPSI 3016), XPS |  |
| Wydajność tonerów | CMYK min. 24 000 stron, CMY 21 000 stron |  |
| Wydajność bębnów CMYK | K min. 80 000 stron, CMY 70 000 stron |  |
| Stan techniczny | urządzenie fabrycznie nowe |  |
|  | Szafka na kółkach |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesięcy |  |
|  | Urządzenie musi zawierć pełno wydajne oryginalne tonery CMYK |  |
|  | Dowóz, instalacja i konfiguracja drukarki, skanera w siedzibie Zamawiającego |  |
|  | Serwis oddalony od siedziby Zamawiającego min. 30 km |  |
|  | Czas reakcji do 4 godzin na zgłoszenie serwisowe awarii |  |

**Dysk SSD – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Dysk ssd** |  |  |
| specyfikacja | Typ:SSD |  |
| Interfejs | SATA III |  |
| Prędkość interfejsu | (6.0 Gb/s) |  |
| Pojemność | 250 GB |  |
| format | 2.5 cala |  |
| rodzaj dysku | wewnętrrzny |  |
| Prędkość odczytu | Min. 550 MB/s |  |
| Prędkość zapisu | Min. 500 MB/s |  |
| Odczyt losowy | Min. 94,000 IOPS |  |
| Zapis losowy | Min 89,000 IOPS |  |
| Pamięci | Co najmniej 3D TLC NAND |  |

**Switch – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Switch** |  |  |
| Specyfikacja |  |  |
| przeznaczenie | do szaf RACK 19" |  |
| Typ obudowy | Rack 1U |  |
| Liczba portów Ethernet | 24 |  |
| Ethernet RJ-45 porty typ | Gigabit Ethernet (10/100/1000) |  |
| Liczba zainstalowanych modułów SFP | 2 |  |
| Standardy komunikacyjne | IEEE 802.3at  IEEE 802.1D  IEEE 802.1Q  IEEE 802.1ab  IEEE 802.1p  IEEE 802.1s  IEEE 802.1w  IEEE 802.1x  IEEE 802.3az  IEEE 802.3x |  |
| Obsługa sieci VLAN | Tak |  |
| Funkcje wirtualnej sieci LAN | Private VLAN  Voice VLAN  Port-based VLAN |  |
| Liczba VLANs | 256 |  |
| Przepustowość rutowania/przełączania | 52 Gbit/s |  |
| Funkcje DHCP | DHCP client |  |
| zapobieganie atakom DoS | Tak |  |
| Zapobieganie atakom ARP | Tak |  |
| Obsługa PoE | Tak |  |
| Power over Ethernet Plus (PoE +) ilość portów | 24 |  |
| Uchwyty mocowania dołączone | Tak |  |
| Gwarancja minimum | 2 lata |  |

**System operacyjny – 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Windows 10 pro 64 bit PL** | x2 |  |

**Pakiet biurowy – 3 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Microsoft Office Home & Business 2019 PL** | x3 |  |

**Urządzenie wielofunkcyjne - 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| Urządzenie wielofunkcyjne |  |  |
| Specyfikacja |  |  |
| Funkcje: | drukarka, kopiarka, skaner, faks |  |
| Technologia: | laserowa mono |  |
| Format | min. A4 |  |
| Prędkość druku | min. 33 str./min |  |
| Rozdzielczość druku | 1200X1200 dpi |  |
| Rozdzielczość skanera | 600X600 dpi |  |
| Interfejs: | USB, Ethernet, Wi-Fi (wbudowane lub poprzez rekomendowany przez producenta adapter) |  |
| Standardowy podajnik papieru | na min. 250 arkuszy 75 g/m2 |  |
| Podajnik ADF | na 50 arkuszy 75 g/m2 |  |
| Maksymalna gramatura papieru | min. 220/gm2 |  |
| Poziom hałasu podczas drukowania | maks. 49 dB |  |
| Waga urządzenia gotowego do pracy | maks. 20 kg |  |
|  | Sterowniki Windows 10 |  |
|  | Gwarancja producenta min. 24 m-ce |  |
|  | W zestawie toner/tonery na min. 2000 stron według normy ISO/IEC 19752 – oryginalne, rekomendowane przez producenta |  |

**Niszczarka do papieru - 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Niszczarka** |  |  |
| specyfikacja |  |  |
| Poziom zabezpieczeń DIN (66399) | P-4 |  |
| Pojemność kosza | Min. 22 l |  |
| Rodzaj cięcia | Ścinki |  |
| Rozmiar cięcia | Min. 4 x 35 mm |  |
| Minimalna ilość kartek jednorazowo | 10 szt. |  |
| Niszczy | Papier  Zszywki i spinacze  Karty plastikowe |  |
| Maksymalny format dokumentu | A4 |  |
| Cykl pracy | Min. 3 min pracy / 30 min odpoczynku |  |

**Zestaw bezprzewodowa klawiatura + mysz – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Zestaw klawiatura + mysz bezprzewodowa** |  |  |
| specyfikacja |  |  |
| Typ połączenia: | Protokół 2,4 GHz z nanoodbiornikiem USB |  |
| Zasięg łączności bezprzewodowej: | 10 metrów |  |
| Klawiatura | Żywotność baterii : min. 36 miesięcy Baterie: 2 x AAA, Niskoprofilowe klawisze Regulowana wysokość klawiatury, Klawisze specjalne: 15 klawiszy funkcyjnych dostępnych przy użyciu klawisza fn |  |
| Mysz | Technologia czujnika: Optyczna, Żywotność baterii min.: 12 miesięcy (Baterie: 1 x AA) |  |

**Słuchawki z mikrofonem na pałąku - 7 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Słuchawki z mikrofonem** | Stereo z mikrofonem na pałaku |  |
| Konstrukcja | Nauszne zamknięte |  |
| Łączność | Przewodowa |  |
| Złącze | x1 Minijack 3,5 mm - 1 szt. |  |
| Długość kabla | Min. 1,8 m |  |

Część II – Dostawa komponentów i programów specjalnych

**Klawiatura – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Klawiatura** | Klawiatura dla dzieci w wieku przedszkolnym, wczesnoszkolnym, a zwłaszcza osób niepełnosprawnych. Wykorzystywana w nauce pisania i obsługi komputera. Kontrastowa kolorystyka |  |
|  | kolor klawiszy: kontrastowe, białe z czarnymi znakami,  powiększone klawisze 2,5 cm / 2,5 cm,  ergonomiczne rozmieszczenie klawiszy powodujące właściwą pozycję rąk osoby piszącej,  dodatkowe powiększone napisy na klawiaturze, ułatwiają korzystanie osobom niepełnosprawnym, a także niedowidzącym,  duża odporność na uszkodzenia mechaniczne,  połączenie z komputerem standardowym złączem USB  zgodność z systemami: Windows 98 lub nowszy, Android,  MAC OS w wersji 10.1.5 i nowszej, |  |

**Klawiatura – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Klawiatura** | Klawiatura dla dzieci w wieku przedszkolnym, wczesnoszkolnym, a zwłaszcza osób niepełnosprawnych.  Wykorzystywana w nauce pisania i obsługi komputera. Kontrastowa kolorystyka |  |
|  | powiększone i kontrastowe i trwałe opisy  standardowy układ Qwerty z 104 klawiszami klawisze funkcyjne umożliwiające dostęp do najważniejszych funkcji programów ZoomText,  możliwość przypisania klawiszom funkcyjnym wybranych komend, aplikacji, stron internetowych lub dokumentów,  złącze USB,  wymiary: ok. 44,5 x 14 x 2,5 cm,  waga: ok. 880 g,  obsługiwane systemy operacyjne MS Windows XP, Vista, 7, 8/8.1, 10 |  |

**Rehabilitacyjna mowa – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Rehabilitacyjna mowa.** | Pomocą rehabilitacyjną, dla osób niewidomych i niedowidzących aktywnie wykorzystujących komputer i Internet. |  |
|  | 7 głosów IVONA 2 w radiowej jakości – 22kHz, w wersji 32- i 64-bit, w tym 4 polskojęzyczne (Ewa, Agnieszka, Jacek, Jan), 2 głosy amerykańskie angielskie żeński – Jennifer i męski Joey oraz 1 głos niemiecki – Hans,  zwiększona prędkość działania i krótki czas reakcji syntezatora,  podświetlenie aktualnie czytanego tekstu,  możliwość tworzenia książek mówionych w formacie mp3,  darmowy screenreader NVDA jako dodatek do pakietu,  dodatkowy program Speech2Go umożliwiający czytanie tekstu z dokumentów i stron internetowych,  łatwą instalację (niewymagającą podłączenia do internetu i kontaktu z producentem),  współpraca z systemami: MS Windows 7 (również wersje 64-bitowe), 8, 10,  dostarczany na nośniku CD. |  |

**Program dot. ćwiczenia pamięci – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Program dot. ćwiczenia pamięci** | Oprogramowanie mające na celu ćwiczenie oraz doskonalenie pamięci operacyjnej u osób mających problemy z koncentracją, z deficytami pamięci oraz nadpobudliwością psychoruchową z deficytem uwagi. |  |
|  | Oprogramowanie składa się z dziewięciu różnych ćwiczeń wzrokowo oraz słuchowo kinestetycznych.  Poziom trudności poszczególnych ćwiczeń jest dostosowywany automatycznie w zależności od poziomu funkcjonowania, nieustannie zwiększany dzięki czemu uczeń ćwiczy pamięć operacyjną.  Zróżnicowany system nagród, bogata grafika i animacje motywują go do pracy oraz stymulują jego rozwój |  |

**Mysz komputerowa typu trackball – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Parametry gwarantowane przez Wykonawcę, ze wskazaniem modelu, producenta, ceny za 1 szt.** |
| **Mysz komputerowa typu trackball** | Mysz komputerowa typu trackball, zawierająca blokadę.  Trackball służy do pracy i zabawy. Dostosowuje się do osób leworęcznych i praworęcznych. Posiada blokadę, która pozwala na stosowanie techniki „przeciągnij i upuść” bez przytrzymywania przycisku. Możliwość użycia blokady wspomaga osoby mające trudności w przytrzymywaniu przycisku myszki. Dzięki blokadzie osoby te zyskują większą swobodę w obsłudze komputera.  Każdemu z trzech przycisków można przypisać ok. 40 funkcji, m.in. funkcje klawiszy myszy (lewy przycisk, prawy przycisk, pojedyncze i podwójne kliknięcie, przeciąganie) oraz uruchamiać jednym przyciskiem aplikacje np. Wordpad, kalkulator, notatnik, paint. Oprogramowanie pozwala też wywoływać funkcje edytora np. wytnij, skopiuj, wklej. Możemy uruchamiać wygaszacz ekranu, panel sterowania, a także wyłączać komputer, restartować komputer, wylogowywać oraz wiele innych opcji. |  |

Część III – Dostawa sprzętu agd

**Lodówka wolnostojąca – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Dane fizyczne | wys. 83-85 cm, szerokość: 45-61cm, głębokość: 50-62cm; wolnostojąca, bez zamrażalnika, kolor urządzenia: stal nierdzewna/srebrny/inox, półki wykonane ze szkła bezpiecznego, min. 3 półki + szuflada na warzywa, min. 3 półki na drzwiach, zmienna strona zawiasów drzwi: tak, |  | |
| Funkcje dodatkowe | automatyczne odszranianie, płynna regulacja temperatury, system odprowadzania wody przy rozmrażaniu, |  | |
| Klasa efektywności energetycznej | A +/A++/A+++ |  | |
| Roczne zużycie energii | max 115 kWh / rok |  | |
| Całkowita pojemność netto | min. 90 l |  | |
| Poziom hałasu | max 45 dB |  | |

**Lodówka mini /chłodziarka – szafkowa – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Dane fizyczne | wys. max 52 cm, szerokość: max 43 cm, głębokość max 40cm, kolor urządzenia: biały/ stal nierdzewna/inox / czarny |  | |

**Odkurzacz pionowy – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| zasilanie | Akumulatorowe - moc akumulatora min. 25V |  |
| minimalny czas pracy na jednym ładowaniu | 40 minut |  |
| wyposażenie | odkurzacz ręczny, szczotka do tapicerki, ssawka szczelinowa |  |
| poziom hałasu | do 79 dB |  |
| dodatkowe | znak zgodności CE |  |

**Czajnik elektryczny – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Obudowa | wykonana ze stali nierdzewnej |  | |
| Moduł grzewczy | płaska grzałka płytkowa, |  | |
| moc | 2200-2400 W, |  | |
| pojemność | 1,7-2,0 l |  | |
| Dodatkowe | automatyczny wyłącznik po zagotowaniu wody, podświetlany włącznik, wskaźnik poziomu wody, filtr antywapniowy, znak zgodności CE |  | |

**Opiekacz do kanapek – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Moc | min. 700 W |  |
| Płyty w zestawie | 4 trójkąty, gofry |  |
| Wymienne płyty opiekacza | tak |  |
| Regulowanie temperatury | nie |  |
| Wykonanie obudowy | tworzywo sztuczne i stal szlachetna |  |

**Toster – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Moc | min. 900 W |  |
| Liczba tostów | 2 |  |
| Ruszt na bułki | tak |  |
| Rozmrażanie | tak |  |
| Automatyczne wyłączenie po zakończeniu opiekania | tak |  |
| Płyta na okruchy | tak |  |
| Wykonanie obudowy | stal nierdzewna |  |
| Dodatkowe opcje | nóżki antypoślizgowe, opiekanie jednostronne, podgrzewanie, regulacja stopnia przyrumienienia, rozmrażanie, zatrzymanie opiekania |  |

**Ekspres do kawy – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Rodzaj ekspresu | Ciśnieniowy |  | |
| Typ ekspresu | Automatyczny |  | |
| Moc | min. 1500W |  | |
| Ciśnienie [bar] | min. 15 |  | |
| Wytwarzanie ciśnienia | System wysokociśnieniowy |  | |
| Konstrukcja | Blokada przed dziećmi, Dotykowy panel sterowania, Energooczszędny włącznik czasowy, Nóżki antypoślizgowe, Oddzielna przegroda na kawę mieloną , Ogrzewanie przepływowe sensoFlow Pojemnik na kawę ziarnistą z elektronicznym monitoringiem i sygnalizacją braku kawy, Przezroczysty zbiornik na kawę, Przezroczysty zbiornik na wodę, Regulacja temperatury kawy: 3 ustawienia, Wyjmowana tacka spływowa, Wyjmowany blok zaparzający, Wyjmowany pojemnik na fusy po kawie, Wyjmowany zbiornik na wodę, Zdejmowany system parzenia |  | |
| Filtr | Filtr wody |  | |
| Zastosowane technologie: | aromaDouble Shot, calc'nClean, Ceramiczny młynek, Dotykowy panel sterowania, oneTouch, Wyjmowany blok zaparzający |  | |
| Funkcje | Programowanie; Automatyczne płukanie przy każdorazowym włączeniu/wyłączeniu, Automatyczne wyłączanie, Funkcja oszczędzania energii, Możliwość ustawienia twardości wody, Program płukania; czyszczenia i odkamieniania, Programowanie ilości wody, mocy kawy oraz temperatury zaparzenia, Wybór języka obsługi, 3 stopnie programowania temperatury zaparzenia |  | |
| Sterowanie | Elektroniczne |  | |
| Komunikacja | Elektroniczny wyświetlacz, Kolorowy wyświetlacz TFT, Wskaźnik braku kawy, Wskaźnik braku wody, Wskaźnik konieczności odkamieniania, Wskaźnik konieczności wymiany filtra |  | |
| Rodzaj kawy | Mielona i w ziarnach |  | |
| Regulacja ilości kawy i mocy kawy | TAK |  | |
| Mielenie kawy | wbudowany młynek ceramiczny z regulacją stopnia zmielenia |  | |
| Spienianie mleka | Automatyczne przygotowanie |  | |
| Automatyczne przygotowywanie kaw | Caffe Latte, Caffe Lungo (duża kawa), Cappuccino, Espresso |  | |
| Dodatkowe funkcje | Ustawienia temperatury: 3, Automatyczne włączenie, Gorąca woda, Gorące mleko |  | |
| Fizyczne | Pojemność [l] : MIN. 1.7  Dozownik : Podwójny  Szerokość [cm] : max 35  Głębokość [cm] : max 43  Wskaźnik poziomu wody : Elektroniczny wskaźnik braku wody, Przezroczysty zbiornik  Pojemność zbiornika na kawę [g] : min. 270  Kolor : Czarno-srebrny / czarny / srebrny |  | |
| Załączone wyposażenie | Wężyk do spieniacza mleka, paski testowe do bad. tward. wody |  | |

**Dystrybutor wody z butli – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| szerokość | max 35 cm |  | |
| głębokość | max 35 cm |  | |
| wysokość | max 90 cm |  | |
| Rodzaj chłodzenia | Elektroniczny |  | |
| Moc grzewcza | min. 630 W |  | |
| Wydajność grzewcza | min. > 90 °, 5,0 L / h |  | |
| Moc chłodnicza | min. 550 W |  | |
| Wydajność chłodnicza | min. <10 °, 2,0 L / h |  | |
| Moc | 220V - 240V / Napięcie: 50-60 Hz |  | |
| Temperatura otoczenia pracy | 15-43°C |  | |
| Kolor obudowy | Biały / srebrny / czarny |  | |
| Dodatkowe dane | dostosowany do butli o poj. 18,9 l; podajnik kubków jednorazowych |  | |

Część IV – Dostawa sprzętu rtv

**Telewizor – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| OBRAZ | |  |
| Ekran | 55 cali / 139 cm, 16:9 |  |
| Zgodność z HD | 4K UHD, 3840 x 2160 |  |
| Tuner | DVB-T2, DVB-S2, DVB-C, analogowy |  |
| Podświetlenie matrycy | Direct LED |  |
| Technologia HDR (High Dynamic Range) | Tak, Dolby Vision, HDR10, HLG (Hybrid Log-Gamma) |  |
| Odświeżanie | Total Picture Quality 1900 |  |
| Częstotliwość odświeżania ekranu | 50 Hz |  |
| Kontrast statyczny | 6000 :1 |  |
| Jasność ekranu | 350 cd/m2 |  |
| Czas reakcji matrycy | 8 ms |  |
| Dodatkowe opcje obrazu | skalowanie obrazu do jakości 4K UHD , TRU Resolution, TRU Micro Dimming |  |
| Tryb gra | tak |  |
| Tryb sport | tak |  |
| DŹWIĘK | |  |
| System dźwięku przestrzennego | tak |  |
| Moc głośników | 2 x 10 W |  |
| Regulacja tonów wysokich / niskich | tak |  |
| Korektor dźwięku | tak |  |
| Dodatkowe opcje dźwięku | Dolby Audio, DTS, Sound by Onkyo |  |
| FUNKCJE SIECIOWE I MULTIMEDIALNE | |  |
| Smart TV | tak |  |
| Wi-Fi | tak |  |
| HbbTV | tak |  |
| Przeglądarka internetowa | tak |  |
| Nagrywanie na USB | tak |  |
| Inna komunikacja | Bluetooth |  |
| System Smart | Android TV |  |
| Funkcje Smart TV | system Android 9.0 Pie, Google Play Store, Chromecast, Smart Remote |  |
| Widżety Smart TV | Netflix, Prime Video, YouTube |  |
| Kompatybilny z asystentem głosowym | Asystent Google |  |
| INFORMACJE DODATKOWE | |  |
| Menu w języku polskim | tak |  |
| Telegazeta | tak |  |
| Dodatkowe opcje | USB - zdjęcia, muzyka, film, Digital EPG, PVR - nagrywanie USB, możliwość aktualizacji oprogramowania, możliwość sterowania za pomocą smartfona i tabletu, procesor 2-rdzeniowy |  |
| Wiadomości dodatkowe | obsługiwane pliki wideo: mpg, .mpeg, .dat, .vob, .mkv, .mp4, .mov, .flv, .3gp, .avi; audio: .mp3, .wma, .wav; zdjęcia: .jpg, .jpeg, .bmp, .png |  |
| WEJŚCIA / WYJŚCIA | |  |
| Ilość złączy HDMI | min. 4 |  |
| Ilość złączy USB | min. 2 |  |
| Złącze Ethernet (LAN) | tak |  |
| Złącze VGA | tak |  |
| Cyfrowe wyjście optyczne | tak |  |
| Złącze CI (Common Interface) | 1 |  |
| Wyjście słuchawkowe | tak |  |
| PARAMETRY FIZYCZNE | |  |
| Kolor obudowy | czarny |  |
| Możliwość montażu na ścianie | tak / VESA 200x200 mm |  |
| EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA | |  |
| Klasa energetyczna | A+ / A++ / A+++ |  |
| Pobór mocy IEC 62087 Ed.2 (tryb włączenia) | max. 86 W |  |
| Roczne zużycie energii | max. 125 kWh |  |
| Przekątna ekranu | min. 50 cali |  |
| Rozdzielczość | 3840 x 2160 |  |
| Zużycie energii w trybie czuwania | 0,5 W |  |
| Zasilanie | 220 - 240 V 50/60 Hz |  |
| WYPOSAŻENIE I AKCESORIA | |  |
| Wyposażenie | pilot, baterie do pilota, podstawa, instrukcja obsługi w języku polskim, karta gwarancyjna |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |

**Telefon stacjonarny z automatyczną sekretarką – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Typ słuchawki | bezprzewodowa |  |
| Funkcje | funkcja głośnomówiąca, identyfikacja numeru, książka telefoniczna min. 50 wpisów, przywoływanie słuchawki, rejestr połączeń, możliwość podłączenia VOIP |  |
| wyświetlacz | monochromatycznym LCD podświetlany |  |
| Rodzaj połączeń | bezpośrednie, konferencyjne, |  |
| Czas rozmów | min. 12 h |  |
| Dodatkowe cechy | współpraca z linią analogową, menu w języku polskim, |  |

**Telefon stacjonarny – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Typ słuchawki | bezprzewodowa |  |
| Funkcje | funkcja głośnomówiąca, identyfikacja numeru, książka telefoniczna min. 50 wpisów, przywoływanie słuchawki, rejestr połączeń,  możliwość podłączenia VOIP |  |
| wyświetlacz | monochromatycznym LCD podświetlany |  |
| Rodzaj połączeń | bezpośrednie |  |
| Czas rozmów | min. 12 h |  |
| Dodatkowe cechy | współpraca z linią analogową, menu w języku polskim, zasięg słuchawki min. 30 m |  |

Część V – Dostawa sprzętu audio/video

**Zestaw audio – 1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| **Amplituner 7.2-kanałowy amplituner AV z zaawansowanymi funkcjami)** | |  |
| Liczba kanałów | 7.2 |  |
| Moc na kanał | 150 W |  |
| Dekodery dźwięku wielokanałowego | Dolby Atmos, Dolby Digital Plus, Dolby Surround, Dolby TrueHD, DTS:X, DTS-HD Master Audio |  |
| Impedancja głośników | 6 Ω |  |
| Funkcje podstawowe | Wi-Fi, DLNA, Bluetooth, AirPlay,aplikacja do sterowania |  |
| Funkcje dodatkowe | 4K - interpolacja do formatu, 4K - obsługa formatu, AV Controller, CINEMA DSP 3D, Compressed Music Enhancer, Deep Colour, HDMI zgodne z 4K/60Hz oraz HDCP 2.2, możliwość aktualizacji oprogramowania, możliwość sterowania za pomocą darmowej aplikacji (Android i iOS), SCENE, serwis Deezer, serwis Napster, serwis Pandora, serwis Spotify Connect, serwis TIDAL, Silent Cinema, system A.R.T, system YPAO, technologia Bi-AMP, tryb ECO, USB - MP3, WMA, AAC, WAV, FLAC, ALAC, AIFF, DSD, Virtual Presence Speaker, x.v.Colour |  |
| Wyjścia/wejścia | HDMI (5In/2Out), USB, LAN, analogowe audio (4 In) gramofonowe PHONO |  |
| Gwarancja | Min. 24 miesiące |  |
| Dodatkowe dane | kolor zestawu: czarny, srebrny lub brązowy |  |
| przykładowy sprzęt spełniający kryteria | Yamaha MusicCast RX-V585 |  |
| **zestaw kolumn** | |  |
| Moc RMS zestawu | 320W |  |
| impendancja | 6Ω |  |
| Skład zestawu | 2x głośnik przedni, 2x głośniki surround, głośnik centralny  kolumna przednia: moc RMS 80W, pasmo 43 Hz - 26 kHz kolumna centralna: moc RMS 60W, pasmo 70 Hz - 36 kHz  kolumna tylna: moc RMS 50W, pasmo 69 Hz - 36 kHz |  |
| przykładowy sprzęt spełniający kryteria | Yamaha NS-F51/NS-P51 |  |
| **Dwukanałowy zestaw profesjonalnych mikrofonów bezprzewodowych z wyświetlaczem.** | |  |
| Skład zestawu | Stacje odbiorczą, .Anteny - 2 szt., Mikrofon do ręki - 2 szt., Zasilacz sieciowy, Instrukcja PL |  |
| Poziom wyjscia audio | 0-400 mV |  |
| Częstotliwość | 50-15 kHz (+/- 3dB) |  |
| SPECYFIKACJA stacji roboczej | Zakres częstotliwości: UHF UHF550-960MHz,  Wyjscia: XLR x 2 (na każdy kanał) , JACK x 1 (wyjscie zmiksowane). |  |
| SPECYFIKACJA NADAJNIKÓW - MIKROFONÓW: | Zakres częstotliwości: UHF550-960MHz, Moc nadajnika: 30mW, Typ modulacji: FM, Odchylenie: 25kHz, Zacilanie 3V (2x bateria AA 1,5V), Czas pracy 5 godzin |  |
| przykładowy sprzęt spełniający kryteria | ZESTAW BAOMIC BM-7200R |  |
| **kable głośnikowe: 2 x 1,5 mm2, długość 30 m** | |  |

**Aparat – 1 sztuka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę | |
| korpus: | Rozdzielczość:18 Mpx  Matryca APS-C CMOS  zakres ISO 100-6400  Wideo Full HD 1080p do 30 kl./ s i tryb Video Snapshot  Seryjne zdjęcia z prędkością do 3 kl./s  9-punktowy autofocus  Wyświetlacz 920k-dot LCD TFT o przekątnej 2,7 cala (7,5 cm) z wbudowanym przewodnikiem po funkcjach  Łączność Wi-Fi  Obsługiwane karty pamięci:SD, SDHC, SDXC  Złącza: miniHDMI, miniUSB  przykładowy sprzęt spełniający kryteria: CANON EOS 4000D | |  |
| obiektyw 1: | Ogniskowa:17-50 mm  Przysłona maksymalna:f/2.8  Przysłona minimalna:2.8 f/  Obiektyw do matryc:APS-C  Typ ogniskowania:zmiennoogniskowe (zoom)  Stabilizacja:tak  Typ obiektywu:szerokokątny  Ustawianie ostrości:autofocus  Załączone wyposażenie:dekielek  przykładowy sprzęt spełniający kryteria: Sigma 17-50mm f/2.8 EX DC OS HSM Canon | |  |
| obiektyw 2: | Ogniskowa:35 mm  Przysłona maksymalna:f/2.8  Przysłona minimalna:32 f/  Obiektyw do matryc:APS-C  Typ ogniskowania: stałoogniskowe  Stabilizacja:tak  Typ obiektywu:standardowy  Ustawianie ostrości:autofocus  Minimalny dystans ostrzenia:13 cm  przykładowy sprzęt spełniający kryteria: Canon EF-S 35mm f/2.8 Macro IS STM | |  |
| karta pamięci | SD 32 GB | |  |

Część VI – Dostawa sprzętu ogrodniczego

WERTYKULATOR SPALINOWY DO TRAWY AREATOR 2w1 – 1 sztuka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Opis | | | Parametry gwarantowane przez Wykonawcę |
| Moc silnika | min. 4,5 KM |  | |
| Typ silnika | spalinowy czterosuwowy |  | |
| Zakres pracy wałka | od +15 do -5 mm |  | |
| Pojemność silnika | min.163 cm3 |  | |
| Prędkość obrotowa wałka | min.2800 obr/min |  | |
| Obroty maksymalne silnika | min.3600 obr/min |  | |
| Szerokość robocza wałka | 40 cm. |  | |
| Typ obudowy | metalowa |  | |
| Typ kół | łożyskowane |  | |
| Pojemność kosza | min.50 Litrów |  | |
| przykładowy sprzęt spełniający kryteria: | HECHT 5676 WERTYKULATOR SPALINOWY DO TRAWY AREATOR 2w1 MOC 4,5 KM B&S Briggs & Stratton 750E + 2 WAŁKI METALOWA OBUDOWA |  | |