**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zadanie 3: Stanowiska robocze.**

Wymagany termin dostawy sprzętu w całości **do 30.11.2020 r.**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego wymienionego w pkt A, B, C i D.

1. **Zestaw komputerowy typu All In One – 23 szt.**

**A.1. Wymagane parametry komputerów:**

| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (minimalne wymagania)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Typ** | Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer wbudowany w monitor. |
| **2** | **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych. |
| **3** | **Procesor** | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6700 punktów według Załącznika nr 6 do SIWZ o nazwie „CPU List” (lista CPU).  **Wykonawca w pkt III Formularza cenowego (Załącznik nr 2 do SIWZ) w miejscu do tego przeznaczonym, zobowiązany jest podać nazwę oferowanego procesora, zgodnie z opisem procesora w kolumnie „CPU Name” Załącznika nr 6 do SIWZ.** |
| **4** | **Pamięć RAM** | Min. 8GB możliwość rozbudowy do min 32GB jeden slot wolny |
| **5** | **Pamięć masowa** | Min. 256GB PCIe NVMe M.2 SSD |
| **6** | **Matryca** | 1. Matryca LED. 2. Rozmiar matrycy min. 23”, 3. Rozdzielczość natywna matrycy FHD (1920x1080), 4. Jasność 250cd/m², typowy kontrast 1000:1, 5. kąty widzenia poziomy i pionowy min. 170°. |
| **7** | **Wyposażenie multimedialne** | 1. Karta dźwiękowa min. 2 kanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane dwa głośniki. 2. Wbudowany czytnik kart multimedialnych czytający min. karty SD. 3. Wbudowany przycisk zmiany sygnału video. 4. Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera min 2.0 MP, rozdzielczość video min. 1920x1080. 5. Dwa cyfrowe mikrofony. |
| **8** | **Obudowa** | 1. Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 23,8”. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej. 2. Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100x100. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. 3. Zasilacz wewnętrzny o mocy max. 240W 4. Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED W szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie pamięci RAM, awarię BIOS’u, awarię procesora. 5. Wymagania funkcjonalności stand’u : 6. zakres pochyłu minimum 35°, przód -5°, tył 30° 7. regulacja wysokości minimum 10cm 8. pivot 9. obrót podstawy lewo/prawo w zakresie 90° (45 lewo/45 prawo) |
| **9** | **Bezpieczeństwo** | Ukryty w laminacie płyty głównej 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. |
| **10** | **BIOS** | 1. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. 2. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy (swobodne poruszanie się po menu BIOS, wł/wy funkcji tylko samym urządzeniem wskazującym). 3. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. 4. 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: 5. wersji BIOS, 6. nr seryjnym komputera, 7. ilości zainstalowanej pamięci RAM, 8. prędkości zainstalowanych pamięci RAM, 9. technologii wykonania pamięci, 10. sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, 11. typie zainstalowanego procesora, 12. ilości rdzeni zainstalowanego procesora, 13. typowej prędkości zainstalowanego procesora, 14. minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, 15. pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych 16. wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA oraz M SATA, 17. MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, 18. zintegrowanym układzie graficznym, 19. kontrolerze audio. |
| **11** | **Zarządzanie** | Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:   1. monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej, 2. zdalną konfigurację ustawień BIOS, 3. zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego. |
| **12** | **System operacyjny** | 1. System operacyjny do wyposażenia komputerów, zapewniający: 2. Poprawną pracę użytkownika komputera w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w pracach biurowych. 3. Pełną współpracę ze środowiskiem sieciowym Zamawiającego (domena Windows, usługa katalogowa Active Directory). 4. Możliwość zarejestrowania komputera w domenie posiadanej przez Zamawiającego. 5. Możliwość autoryzowania użytkownika przy wykorzystaniu loginu i hasła zdefiniowanego dla konta w domenie, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania integracyjnego. 6. Możliwość założenia profilu użytkownika na komputerze dla użytkownika zdefiniowanego w domenie przy pierwszym zalogowaniu się do domeny. 7. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 8. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 9. Możliwość udostępniania i przejmowania zarządzania systemem przy użyciu pulpitu zdalnego. 10. Możliwość udostępniania plików i drukarek. 11. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych zdefiniowanych w domenie. 12. Możliwość zdalnego instalowania i odinstalowania oprogramowania w systemie na podstawie polityk zdefiniowanych w domenie. 13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, urządzeń USB, urządzeń Plug & Play, Wi-Fi). 14. Zintegrowaną zaporę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6. 15. Pełną kompatybilność z oferowanym sprzętem. 16. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego. 17. Możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej. 18. Licencja na system musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu. 19. Oferowany system nie może wymagać aktywacji licencji u Producenta systemu. 20. Licencja na system powinna zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. 21. System musi być preinstalowany na dysku twardym komputera w wersji 64 bitowej. 22. Sterowniki do płyty głównej oraz podzespołów komputera dostarczone na oddzielnych nośnikach. System operacyjny powinien zostać zainstalowany (wraz z aktualizacjami dostępnymi na dzień zawarcia umowy lub późniejszymi). 23. Sprzęt powinien posiadać zainstalowane wszystkie sterowniki do wszystkich podzespołów komputera oraz dostarczane w ramach zamówienia aplikacje. 24. Zamawiający informuje, że zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez pracowników Zamawiającego działa w systemie Microsoft Windows 10 Professional 64 bit PL oraz pracownicy są przeszkoleni w jego obsłudze. Zamawiający wymaga dostarczenia systemu kompatybilnego z wymienionym powyżej. 25. W przypadku dostawy i zainstalowania przez Wykonawcę systemu równoważnego i kompatybilnego, zobowiązany jest on do uwzględnienia w ofercie wszelkich kosztów związanych z wdrożeniem oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem do infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego, zapewnienia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego, udzielenie instruktażu dla użytkowników sprzętu oraz instruktażu potwierdzonego certyfikatem dla administratorów systemów informatycznych (instruktaże przeprowadzone zostaną u Zamawiającego). 26. W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę systemu operacyjnego Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **13** | **Certyfikaty i standardy** | 1. Certyfikat ISO 9001 (lub norma równoważna) dla producenta sprzętu. 2. Deklaracja zgodności CE. 3. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (lub równoważną). 4. Certyfikat TCO Edge (lub równoważny), wymagana certyfikacja na stronie:   http://tcocertified.com/product-finder/ (lub równoważnej).   1. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (lub równoważną) w postaci oświadczenia producenta jednostki (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 (lub równoważną) dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gramów. |
| **14** | **Wymagania dodatkowe** | 1. Wbudowane porty: min. 1 x DP out, min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz, w tym: 1 x 1x USB 3.1 TYP C, 2 x USB 3.2 TYP A Gen 2; min. 1 port audio-out, Bezprzewodowa karta sieci WiFi AX, Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika). 2. Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w: min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB pamięci RAM, min. 1 złącze M.2 dedykowane dla dysków, min. 1 złącze M.2 dedykowane dla karty sieciowej bezprzewodowej. 3. Klawiatura USB w układzie polski programisty 4. Mysz USB 5. Wbudowany napęd optyczny DVDRW |
| **15** | **Wsparcie techniczne** | 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) |
| **16** | **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | 1. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ. 2. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji. 3. Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: 4. Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17. 5. Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. 6. Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. 7. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. 8. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego. 9. Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. 10. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. 11. W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |

1. **Stacja do monitoringu sieci ze stanowiskiem zarządzającym – 2 szt.**

**B.1. Wymagane parametry komputerów:**

| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (minimalne wymagania)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Typ** | Komputer stacjonarny. |
| **2** | **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |
| **3** | **Wydajność obliczeniowa** | Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 9200 punktów według Załącznika nr 6 do SIWZ o nazwie „CPU List” (lista CPU).  **Wykonawca w pkt III Formularza cenowego (Załącznik nr 2 do SIWZ) w miejscu do tego przeznaczonym, zobowiązany jest podać nazwę oferowanego procesora, zgodnie z opisem procesora w kolumnie „CPU Name” Załącznika nr 6 do SIWZ.** |
| **4** | **Pamięć operacyjna RAM** | Min. 32GB. |
| **5** | **Parametry pamięci masowej** | Pierwszy dysk – min. 512 GB PCIe NVMe M.2 SSD  Drugi dysk – min. 2TB SATA 3.5” |
| **6** | **Wydajność grafiki** | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM |
| **7** | **Wyposażenie multimedialne** | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. |
| **8** | **Obudowa** | 1. Typu small form factor (SFF) z obsługą kart PCI Express tylko o niskim profilu. 2. Napęd optyczny. 3. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej, wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. 4. Zasilacz o mocy max. 180W 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%, 5. 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). 6. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). 7. 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): 8. w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora. 9. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, 10. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |
| **9** | **Bezpieczeństwo** | 1. 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 2. 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: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika |
| **10** | **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |
| **11** | **Certyfikaty i standardy** | 1. Certyfikat ISO 9001 (lub norma równoważna) dla producenta sprzętu. 2. Deklaracja zgodności CE. 3. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (lub równoważną). 4. Certyfikat TCO Edge (lub równoważny), wymagana certyfikacja na stronie:   http://tcocertified.com/product-finder/ (lub równoważnej).   1. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (lub równoważną) w postaci oświadczenia producenta jednostki (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 (lub równoważną) dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gramów. |
| **12** | **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | 1. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ. 2. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji. 3. Gwarancja świadczona na miejscu u klienta. 4. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego 5. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego |
| **13** | **Wsparcie techniczne** | 1. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 2. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| **14** | **System operacyjny** | 1. System operacyjny do wyposażenia komputerów, zapewniający: 2. Poprawną pracę użytkownika komputera w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w pracach biurowych. 3. Pełną współpracę ze środowiskiem sieciowym Zamawiającego (domena Windows, usługa katalogowa Active Directory). 4. Możliwość zarejestrowania komputera w domenie posiadanej przez Zamawiającego. 5. Możliwość autoryzowania użytkownika przy wykorzystaniu loginu i hasła zdefiniowanego dla konta w domenie, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania integracyjnego. 6. Możliwość założenia profilu użytkownika na komputerze dla użytkownika zdefiniowanego w domenie przy pierwszym zalogowaniu się do domeny. 7. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 8. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 9. Możliwość udostępniania i przejmowania zarządzania systemem przy użyciu pulpitu zdalnego. 10. Możliwość udostępniania plików i drukarek. 11. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych zdefiniowanych w domenie. 12. Możliwość zdalnego instalowania i odinstalowania oprogramowania w systemie na podstawie polityk zdefiniowanych w domenie. 13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, urządzeń USB, urządzeń Plug & Play, Wi-Fi). 14. Zintegrowaną zaporę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6. 15. Pełną kompatybilność z oferowanym sprzętem. 16. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego. 17. Możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej. 18. Licencja na system musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu. 19. Oferowany system nie może wymagać aktywacji licencji u Producenta systemu. 20. Licencja na system powinna zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. 21. System musi być preinstalowany na dysku twardym komputera w wersji 64 bitowej. 22. Sterowniki do płyty głównej oraz podzespołów komputera dostarczone na oddzielnych nośnikach. System operacyjny powinien zostać zainstalowany (wraz z aktualizacjami dostępnymi na dzień zawarcia umowy lub późniejszymi). 23. Sprzęt powinien posiadać zainstalowane wszystkie sterowniki do wszystkich podzespołów komputera oraz dostarczane w ramach zamówienia aplikacje. 24. Zamawiający informuje, że zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez pracowników Zamawiającego działa w systemie Microsoft Windows 10 Professional 64 bit PL oraz pracownicy są przeszkoleni w jego obsłudze. Zamawiający wymaga dostarczenia systemu kompatybilnego z wymienionym powyżej. 25. W przypadku dostawy i zainstalowania przez Wykonawcę systemu równoważnego i kompatybilnego, zobowiązany jest on do uwzględnienia w ofercie wszelkich kosztów związanych z wdrożeniem oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem do infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego, zapewnienia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego, udzielenie instruktażu dla użytkowników sprzętu oraz instruktażu potwierdzonego certyfikatem dla administratorów systemów informatycznych (instruktaże przeprowadzone zostaną u Zamawiającego). 26. W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę systemu operacyjnego Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **17** | **Wymagania dodatkowe** | 1. 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) 2. 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 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL 4. 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 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla styków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN 5. Klawiatura USB w układzie polski programisty 6. Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) 7. Nagrywarka DVD +/-RW |

**B.2. Monitory – 4 sztuki**

| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (minimalne wymagania)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Typ** | Monitor komputerowy |
| **2** | **Wymiar monitora** | Przekątna ekranu: min. 27’’ |
| **3** | **Rozdzielczość** | Deklarowana rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 |
| **4** | **Czas reakcji** | Deklarowany czas reakcji nie większy niż 8 ms (gray to gray) w trybie normal |
| **5** | **Jasność** | Deklarowana jasność co najmniej 300 cd/m2 |
| **6** | **Plamka** | Maksimum 0.311 mm |
| **7** | **Złącza video** | Co najmniej trzy złącza umożliwiające jednoczesne podłączenie monitora do kart graficznych ze złączami: cyfrowym HDMI, analogowym D-Sub oraz złącze DisplayPort. |
| **8** | **Porty USB** | 1. Min. 1 port USB 3.0 do wysyłania danych 2. 2 porty USB 3.0 do odbioru danych 3. 2 porty USB 2.0 do odbioru danych |
| **9** | **Zakres regulacji** | 1. Min. pochylenie (od -5° do 21°) 2. Min. obracanie w poziomie (od -45° do 45°) 3. Min. regulacja wysokości 130mm |
| **10** | **Pobór mocy** | 1. Max podczas pracy 58W 2. Max podczas spoczynku 0,3W |
| **11** | **Waga** | Maksimum 6,7 kg (waga monitora z podstawą) |
| **12** | **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | 1. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ. 2. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji. 3. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |

1. **Zestaw komputerowy typu SFF – 20 szt.**

**C.1. Wymagane parametry komputerów:**

| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (minimalne wymagania)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Typ** | Komputer stacjonarny. |
| **2** | **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |
| **3** | **Wydajność obliczeniowa** | Procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7400 punktów według Załącznika nr 6 do SIWZ o nazwie „CPU List” (lista CPU).  **Wykonawca w pkt III Formularza cenowego (Załącznik nr 2 do SIWZ) w miejscu do tego przeznaczonym, zobowiązany jest podać nazwę oferowanego procesora, zgodnie z opisem procesora w kolumnie „CPU Name” Załącznika nr 6 do SIWZ.** |
| **4** | **Pamięć operacyjna RAM** | Min. 8GB możliwość rozbudowy do min 32GB |
| **5** | **Parametry pamięci masowej** | Min. 256 GB PCIe NVMe M. 2 SSD |
| **6** | **Wydajność grafiki** | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową z wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.0, pamięć współdzielona z pamięcią RAM |
| **7** | **Wyposażenie multimedialne** | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. |
| **8** | **Obudowa** | 1. Typu small form factor (SFF) z obsługą kart PCI Express tylko o niskim profilu. 2. Napęd optyczny. 3. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej i poziomej, wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. 4. Zasilacz o mocy max. 180W 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%, 5. 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). 6. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). 7. 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): 8. w szczególności musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, uszkodzenie kontrolera video, awarię CMOS baterii, awarię BIOS’u, awarię procesora. 9. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, 10. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. |
| **9** | **Bezpieczeństwo** | 1. 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 2. 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: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test podłączonego wyświetlacza, test napędu optycznego, test portów USB, test dysku twardego, test podłączonych kabli, test podłączonego głośnika |
| **10** | **Wirtualizacja** | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu. |
| **11** | **Certyfikaty i standardy** | 1. Certyfikat ISO 9001 (lub norma równoważna) dla producenta sprzętu. 2. Deklaracja zgodności CE. 3. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 (lub równoważną). 4. Certyfikat TCO Edge (lub równoważny), wymagana certyfikacja na stronie:   http://tcocertified.com/product-finder/ (lub równoważnej).   1. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych (lub równoważną) w postaci oświadczenia producenta jednostki (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 (lub równoważną) dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gramów. |
| **12** | **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | 1. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ. 2. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji. 3. Gwarancja świadczona na miejscu u klienta. 4. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego 5. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego |
| **13** | **Wsparcie techniczne** | 1. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 2. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| **14** | **System operacyjny** | 1. System operacyjny do wyposażenia komputerów, zapewniający: 2. Poprawną pracę użytkownika komputera w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w pracach biurowych. 3. Pełną współpracę ze środowiskiem sieciowym Zamawiającego (domena Windows, usługa katalogowa Active Directory). 4. Możliwość zarejestrowania komputera w domenie posiadanej przez Zamawiającego. 5. Możliwość autoryzowania użytkownika przy wykorzystaniu loginu i hasła zdefiniowanego dla konta w domenie, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania integracyjnego. 6. Możliwość założenia profilu użytkownika na komputerze dla użytkownika zdefiniowanego w domenie przy pierwszym zalogowaniu się do domeny. 7. Dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 8. Możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 9. Możliwość udostępniania i przejmowania zarządzania systemem przy użyciu pulpitu zdalnego. 10. Możliwość udostępniania plików i drukarek. 11. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych zdefiniowanych w domenie. 12. Możliwość zdalnego instalowania i odinstalowania oprogramowania w systemie na podstawie polityk zdefiniowanych w domenie. 13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, urządzeń USB, urządzeń Plug & Play, Wi-Fi). 14. Zintegrowaną zaporę sieciową wraz z konsolą do zarządzania ustawieniami i regułami IP v4 i v6. 15. Pełną kompatybilność z oferowanym sprzętem. 16. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego. 17. Możliwość wykonania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej. 18. Licencja na system musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu. 19. Oferowany system nie może wymagać aktywacji licencji u Producenta systemu. 20. Licencja na system powinna zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny. 21. System musi być preinstalowany na dysku twardym komputera w wersji 64 bitowej. 22. Sterowniki do płyty głównej oraz podzespołów komputera dostarczone na oddzielnych nośnikach. System operacyjny powinien zostać zainstalowany (wraz z aktualizacjami dostępnymi na dzień zawarcia umowy lub późniejszymi). 23. Sprzęt powinien posiadać zainstalowane wszystkie sterowniki do wszystkich podzespołów komputera oraz dostarczane w ramach zamówienia aplikacje. 24. Zamawiający informuje, że zdecydowana większość komputerów użytkowanych przez pracowników Zamawiającego działa w systemie Microsoft Windows 10 Professional 64 bit PL oraz pracownicy są przeszkoleni w jego obsłudze. Zamawiający wymaga dostarczenia systemu kompatybilnego z wymienionym powyżej. 25. W przypadku dostawy i zainstalowania przez Wykonawcę systemu równoważnego i kompatybilnego, zobowiązany jest on do uwzględnienia w ofercie wszelkich kosztów związanych z wdrożeniem oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem do infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego, zapewnienia serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego, udzielenie instruktażu dla użytkowników sprzętu oraz instruktażu potwierdzonego certyfikatem dla administratorów systemów informatycznych (instruktaże przeprowadzone zostaną u Zamawiającego). 26. W przypadku dostarczenia przez Wykonawcę systemu operacyjnego Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **15** | **Wymagania dodatkowe** | 1. 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) 2. 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 3. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL 4. 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 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA w tym 1 szt SATA 3.0; 1 złącze M.2 2280 dedykowane dla styków M.2 SATA lub NVMe, 1 złącze M.2 WLAN 5. Klawiatura USB w układzie polski programisty 6. Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) 7. Nagrywarka DVD +/-RW |

**C.2. Monitory – 20 szt.**

| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (minimalne wymagania)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Typ** | Monitor komputerowy |
| **2** | **Wymiar monitora** | Przekątna ekranu: min. 23’’ |
| **3** | **Rozdzielczość** | Deklarowana rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 |
| **4** | **Czas reakcji** | Deklarowany czas reakcji nie większy niż 8 ms (gray to gray) w trybie normal |
| **5** | **Jasność** | Deklarowana jasność co najmniej 250 cd/m2 |
| **6** | **Plamka** | Maksimum 0.265 mm |
| **7** | **Złącza video** | Co najmniej trzy złącza umożliwiające jednoczesne podłączenie monitora do kart graficznych ze złączami: cyfrowym HDMI, analogowym D-Sub oraz złącze DisplayPort. |
| **8** | **Porty USB** | 1. Min. 1 port USB 3.0 do wysyłania danych 2. 2 porty USB 3.0 do odbioru danych 3. 2 porty USB 2.0 do odbioru danych |
| **9** | **Zakres regulacji** | 1. Min. pochylenie (od -5° do 21°) 2. Min. obracanie w poziomie (od -45° do 45°) 3. Min. regulacja wysokości 130mm |
| **10** | **Pobór mocy** | 1. Max podczas pracy 40W 2. Max podczas spoczynku 0,3W |
| **11** | **Waga** | Maksimum 5,2 kg (waga monitora z podstawą) |
| **12** | **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | 1. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ. 2. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji. 3. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |

1. **Monitor komputerowy – 6 szt.**

| **Lp.** | **Parametr** | **Charakterystyka (minimalne wymagania)** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| **1** | **Typ** | Monitor komputerowy |
| **2** | **Wymiar monitora** | Przekątna ekranu: min. 23’’ |
| **3** | **Rozdzielczość** | Deklarowana rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 |
| **4** | **Czas reakcji** | Deklarowany czas reakcji nie większy niż 8 ms (gray to gray) w trybie normal |
| **5** | **Jasność** | Deklarowana jasność co najmniej 250 cd/m2 |
| **6** | **Plamka** | Maksimum 0.265 mm |
| **7** | **Złącza video** | Co najmniej trzy złącza umożliwiające jednoczesne podłączenie monitora do kart graficznych ze złączami: cyfrowym HDMI, analogowym D-Sub oraz złącze DisplayPort. |
| **8** | **Porty USB** | 1. Min. 1 port USB 3.0 do wysyłania danych 2. 2 porty USB 3.0 do odbioru danych 3. 2 porty USB 2.0 do odbioru danych |
| **9** | **Zakres regulacji** | 1. Min. pochylenie (od -5° do 21°) 2. Min. obracanie w poziomie (od -45° do 45°) 3. Min. regulacja wysokości 130mm |
| **10** | **Pobór mocy** | 1. Max podczas pracy 40W 2. Max podczas spoczynku 0,3W |
| **11** | **Waga** | Maksimum 5,2 kg (waga monitora z podstawą) |
| **12** | **Warunki gwarancji**  **Wsparcie techniczne** | 1. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ. 2. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji. 3. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |

1. **Drukarka – 10 szt.**
2. Rok produkcji: nie wcześniej niż 2019 rok.
3. Drukarka monochromatyczna A4.
4. Prędkość drukowania: co najmniej 22 strony A4 na minutę.
5. Rozdzielczość druku: co najmniej 600 dpi x 600 dpi
6. Czas wydruku pierwszej strony: nie dłużej niż 7.5 sekundy.
7. Pobór mocy:
8. drukowanie: nie więcej niż 380 W,
9. tryb gotowości: nie więcej niż 2 W,
10. tryb uśpienia: nie więcej niż 1 W.
11. Napięcie zasilania: 220/240 V, 50 Hz.
12. Certyfikaty: co najmniej CE, Energy Star qualified (lub równoważny)
13. Pamięć: co najmniej 128 MB RAM.
14. Obsługa papieru:
15. Pojemność wejściowa, obsługa co najmniej:

* 150-kartkowy podajnik,
* A4, A5, A6, B5,
* podajnik z priorytetem poboru na min. 10 arkuszy – po otwarciu podajnika drukarka musi automatycznie bez ingerencji człowieka przełączyć priorytet na pobór z tego podajnika.

1. Pojemność wyjściowa: co najmniej 100 arkuszy
2. Drukowanie
3. Procesor: taktowanie co najmniej 600 MHz,
4. Języki drukowania: Co najmniej: PCLmS, URF, PWG
5. Protokoły:

* Wsparcie dla drukowania mobilnego, min.: Apple AirPrint, Google Cloud Print 2.0, Mopria, Wi-Fi Direct
* Drukowanie bezpośrednio ze smartfonów i tabletów

1. Obsługiwane systemy operacyjne, min.: Microsoft Windows 7/8/8.1/10, Mac OS X wersja 10,9 lub wyższa, USB Linux
2. Interfejsy (standard), min.:
3. USB 2.0 (Hi-Speed),
4. WiFi 802.11 b/g/n
5. Waga: nie więcej niż 5kg.
6. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ.
7. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji.
8. **Urządzenie wielofunkcyjne – 10 szt.**
9. Rok produkcji: nie wcześniej niż 2019 rok.
10. Funkcje standardowe: kopiarka, drukarka sieciowa, skaner sieciowy.
11. Rodzaj druku: monochromatyczny.
12. Technologia druku: laserowa.
13. Rozdzielczość drukowania: min. 1200 dpi.
14. Format oryginału: A4.
15. Format wydruku: A4-A6.
16. Prędkość druku: min. 40 stron A4/minutę.
17. Czas wydruku pierwszej strony: maksymalnie 6,5 sekundy.
18. Czas nagrzewania: maksymalnie 18 sek.
19. Obciążalność miesięczna: min. 50 000 stron A4 w miesiącu.
20. Kopiowanie wielokrotne: 1-999 kopii.
21. Pamięć RAM zainstalowana: min. 512 MB z możliwością rozbudowy do min. 1536 MB
22. Zoom: min. 25-400%.
23. PCL 6, PostScript3 lub emulacja.
24. Interfejsy (standard) min.:
25. USB 2.0,
26. Fast Ethernet 10Base-T/100Base-TX/1000 Base-T,
27. USB dla pamięci przenośnej,
28. gniazdo karty SD.
29. Obsługiwane systemy operacyjne, min.: Windows 8/8.1/10, Mac OS X od wersji 10.5
30. Wydruk dwustronny: automatyczny
31. Podajnik dokumentów: automatyczny, dwustronny – jednoprzebiegowy (skanujący obie strony podczas jednego przejścia kartki) na minimum 50 ark. 80 g/m2.
32. Gramatura papieru: 60 – 220 g/m2
33. Podajniki papieru:
34. 1 podajnik w formie zamkniętej kasety na minimum 250 arkuszy A4 80 g/m2,
35. 1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 arkuszy A4.
36. Wyświetlacz: LCD, opisy i komunikaty na wyświetlaczu w języku polskim.
37. Odbiornik papieru umieszczony na górze drukarki: minimum 250 arkuszy, A4 80 g/m2
38. Funkcja skanowania sieciowego: w standardzie, skanowanie pełno-kolorowe
39. Funkcje skanowania min. do:
40. e-mail,
41. FTP,
42. SMB, TWAIN, WSD,
43. do pamięci przenośnej USB
44. Prędkość skanowania:
45. w trybie mono: min. 40 obrazów/min. (A4, 300 dpi),
46. W trybie kolorowym: min. 20 obrazów/ min. (A4, 300 dpi).
47. Typy plików: PDF, JPEG, TIFF, XPS.
48. Możliwość rozbudowy: o dodatkowy podajnik lub podajniki papieru, o pojemności łącznej min. 500 ark. formatu A4 – A5, 80 g/m2.
49. Technologia druku: rozdzielność bębna i tonera.
50. Materiały eksploatacyjne:
51. Drukarka powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 3500 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752 (lub równoważną) i bębny pozwalające wydrukować min. 80 000 wydruków.
52. Dodatkowo powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 7000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752 (lub równoważną).
53. Standardowy toner na min. 3500 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752 (lub równoważną) i bębny pozwalające wydrukować min. 80 000 wydruków, jako wyposażenie standardowe drukarki (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej). Tonery i bębny muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych drukarek.
54. Procesor: minimum 800 MHz.
55. Waga: maksimum 19 kg.
56. Zużycie energii elektrycznej: maksimum 700 W podczas drukowania
57. Wymagany okres gwarancji jest parametrem podlegającym ocenie w kryterium „Gwarancja”, i określony w pkt III.7 SIWZ.
58. Czas trwania wsparcia technicznego producenta równy zadeklarowanemu przez Wykonawcę na Załączniku nr 1 do SIWZ okresowi gwarancji.