Numer referencyjny postępowania:

**SZP/DIT/10/2024 ERGO**

**Załącznik nr 2 do SWZ**

|  |
| --- |
| **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA** |

**Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń oraz sprzętu komputerowego dla potrzeb projektuFEWP.06.04-IZ.00-0023/23 – „2”** pn. *„Identyfikacja czynników ryzyka zw. z pracą na stanowisku komputerowym i wdrożenie programu naprawczego wśród pracowników cywilnych i mundurowych Policji w województwie wielkopolskim, nr projektu FEWP.06.04-IZ.00-0023/23 Współfinansowany z Europejskiego Funduszu Społecznego Plus w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Fundusze Europejskie dla Wielkopolski na lata 2021-2027.*

1. **KOMPUTER Z OPROGRAMOWANIEM:**

**TYP: …………….. MODEL: ……………. PRODUCENT: ………………..**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | | **Wymagane parametry przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowanego urządzenia** |
| **1** | **Typ** | | | | |
| **1a** | Komputer Typu All in One lub równoważny typ. | | Tak |  |
| **1b** | Komputer stacjonarny, fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. | | Tak |  |
| **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 | | Tak |  |
| **3** | **Procesor** | Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik **co najmniej 32 000 pkt**. według wyników opublikowanych na stronie:   <https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> | | Tak – podać  wynik punktów |  |
| **4** | **Pamięć RAM** | Min. 16GB DDR5 5600MHz, Możliwość rozbudowy do min 64GB. | | Tak |  |
| **5** | **Pamięć masowa** | Min. 256GB SSD M.2 NVMe  - umożliwiać montażu drugiego dysku M.2  - możliwość skonfigurowania RAID 0/1 | | Tak |  |
| **6** | **Wydajność grafiki** | Karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik **co najmniej 1800 pkt**. według wyników opublikowanych na stronie  <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> . | | Tak – podać  wynik punktów |  |
| **7** | **Matryca** | | | | |
| **7a** | Rozmiar matrycy / plamki | 23,8” IPS / max. 0,275mm | tak |  |
| **7b** | Rozdzielczość | FHD (1920x1080) | Tak |  |
| **7c** | Jasność typowa | 250 cd/m² | Tak |  |
| **7d** | Kontrast typowy | 1000:1 | Tak |  |
| **7e** | Barwa koloru (typowa) | 99% sRGB | Tak |  |
| **7f** | Kąty typowe | 178(+/- 89) / 178 (+/-89) | Tak |  |
| **7g** | Rodzaj matrycy | Matowa IPS | Tak |  |
| **8** | **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki **min. 5W** na kanał.  Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera RBG **min. 5,0 MP.** Mechanicznie chowana w obudowie (nie dopuszcza się kamer przekręcanych i wystających poza obrys obudowy)  Wbudowane w obudowę **min. 2 mikrofony** | | Tak – podać |  |
| **9** | **Obudowa** | Typu All-in-One, zintegrowana z monitorem min. 23.8”. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi. Systemu montażowy VESA 100 lub równoważny. Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanego standu **max. 96cm.**  Zasilacz wewnętrzny o mocy **max. 240W, min. 80 plus Platinum**    Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie  <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>  Wbudowany w obudowie wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności: uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora. System musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS. System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.  Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS.  Podstawa jednostki typu All – in– One lub równoważnej, musi umożliwiać:  - Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do 30 stopni.  - Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.  - Ustawienie jednostki w trybie Pivot.  - Obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę. | | Tak |  |
| **10** | **Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami** | Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi. | | Tak |  |
| **11** | **Zdalne 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:   * monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; * zdalną konfigurację ustawień BIOS, * zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z  serwera zarządzającego;   zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości **1920x1080 włącznie;** | | Tak |  |
| **12** | **Bezpieczeństwo / diagnostyka** | Płyta główna zawierająca 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 BIOS lub szybkiego menu boot’owania, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System musi posiadać wszystkie swoje funkcjonalności w przypadku: braku dysku, uszkodzenia dysku, sformatowania dysku, braku dostępu do sieci, internetu. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego. Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy jak i samej myszy.  Czujnik otwarcia obudowy, musi zbierać zdarzenia i zapisywać je w BIOS. | | Tak |  |
| **13** | **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. 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 komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej  osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. Funkcja umożliwiająca wł/wy kamery, mikrofonu, audio.  Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu hasła systemowego/użytkownika w BIOS jest wstanie zidentyfikować ustawienia oraz dokonać zmiany hasła systemowego/użytkownika. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  Dedykowane pole inwentarzowe umożliwiająca wpisanie oznaczenia sprzętu. Pole po nadaniu numeru nie może być edytowalne. | | Tak |  |
| **14** | **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie **z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną** w pozycji operatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24 dB | | Tak – podać normy |  |
| **15** | **System Operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać reinstalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. | | Tak |  |
| **16** | **Wymagania dodatkowe** | **Wbudowane porty:** | |  |  |
| **16a** | - 1x  DP++ 1.4a | | Tak |  |
| **16b** | - 1x HDMI In 1.4b | | Tak |  |
| **16c** | - 1x HDMI 2.1 out | | Tak |  |
| **16d** | - 1x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) z PowerShare | | Tak |  |
| **16e** | - 1x USB 3.2 Gen 2x2 (20 Gbps) Type-C | | Tak |  |
| **16f** | - 3x USB 3.2 Gen 2 (10 Gbps) | | Tak |  |
| **16g** | - 2x USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) z SmartPower On  Wymagane porty USB wbudowane w obudowie, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub’ów itp. | | Tak |  |
|  | **16h** | - 1x Universal audio jack | | Tak |  |
| **16i** | - 1x  Line-out audio | | Tak |  |
| **16j** | - 1x  RJ-45 port 10/100/1000 Mbps | | Tak |  |
| **16k** | - Czytnik kart SD 4.0 | | Tak |  |
| **16l** | - Karta WiFi 6E AX + bluetooth 5.3 | | Tak |  |
| **17** | **Płyta główna** | - Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza SO - DIMM z obsługą do 64GB DDR5 pamięci RAM, min. 2 złącza M.2 2280 dla dysku twardego oraz 1 złącze M.2 karty WiFi. | | Tak |  |
| **18** | **Mysz i Klawiatura** | - Bezprzewodowa mysz i klawiatura producenta komputera. | | Tak |  |
| **19** | **Dodatkowe oprogramowanie** | 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,  - 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  - 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. | | Tak |  |
| **20** | **Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne** | | | | |
| **20a** | 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)  **Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od daty zgłoszenia.** | | Tak |  |
|  | **20b** | **Okres gwarancji i rękojmi: min. 36 miesięcy gwarancja i rękojmia**  (gwarancja producenta świadczona na miejscu u zamawiającego). | | Tak - podać |  |

1. **LAPTOP MOBILNY DLA ZESPOŁU WYJAZDOWEGO Z OPROGRAMOWANIEM**

**Model: ……………….. Producent: …………………..**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wymagane parametry przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowanego urządzenia** |
| **1** | **Zastosowanie** | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej | Tak |  |
| **2** | **Przekątna ekranu** | 15,6” FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność min. 250 nits, kontrast min. 600:1, gama koloru min. NTSC 45% (typowo) | Tak |  |
| **3** | **Procesor** | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test,  **co najmniej 14 000 punktów** w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: [https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php](https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php%20) | Tak – podać  ilość osiąganych punktów |  |
| **4** | **Pamięć RAM** | | | |
| **4a** | **Min. 16GB**DDR5 5200 MT/s zmożliwością rozbudowy do min 64GB. | Tak – podać |  |
| **4b** | Płyta główna wyposażona w min. dwa sloty na pamięć, **w tym jeden slot wolny.** | Tak |  |
| **5** | **Pamięć masowa** | **Min 512GB NVMe SSD M.2 2230** | Tak – podać |  |
| **6** | **Karta graficzna** | Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście PassMark Performance Test co najmniej 2500 punktów w G3D Rating. Dostępny na stronie: <http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> | Tak – podać  Wynik osiąganych punktów |  |
| **7** | **Klawiatura** | | | |
| **7a** | Klawiatura w układzie US – QWERTY | Tak |  |
| **7b** | z wydzieloną po prawej stronie klawiaturą numeryczną i**wbudowanym w klawiaturze podświetleniem,**min. 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Nie dopuszcza się innego układu a w szczególności między klawiszami ALT i CTRL (oprócz klawisza FN i Windows z lewej strony)  Dedykowane klawisze funkcyjne do: wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacji głośności, regulacji podświetlenia klawiatury, regulacji jasności ekranu. | Tak |  |
| **8** | **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo **o mocy min. 2 x 2W.**  Cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa FHD RGB **min. 2 MPIX z** kamerą IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę.  1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) | Tak |  |
| **9** | **Łączność bezprzewodowa** | karta Wi-Fi 6E z Bluetooth | Tak |  |
| **10** | **Bateria i zasilanie** | Bateria Lithium-ion min. 54Wh z obsługą technologii szybkiego ładowania, umożliwiającą szybkie naładowanie baterii do poziomu 80% w czasie 1 godziny.  Zasilacz o mocy min. 60W USB typ C | Tak |  |
| **11** | **Waga i wymiary** | **Waga maks. 2.1kg z oferowaną baterią**  Suma wymiarów notebooka **nie większa niż 620mm** (mierzone po krawędziach) | Tak – podać wagę i wymiary |  |
| **12** | **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka  po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.  Komputer spełniający **normy MIL-STD-810H lub normę równoważną.** | Tak – podać normę |  |
| **13** | **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła, możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS , po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne. | Tak |  |
| **14** | **Ergonomia** | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie **z normą ISO 7779 lub równoważną oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 lub równoważną** w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22dB | Tak – podać normy |  |
| **15** | **Diagnostyka** | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych:  - procesor  - pamięć RAM  - dysk twardy  - zasilanie/ładowanie  - klawiatury  - test wyświetlacza/matrycy  - audio/głosników  - zintegrowanej karty sieciowej LAN  - układ graficzny/video  - kamera internetowa  - bateria  - wentylator  - porty USB  Testy możliwe do wykonania w formie szybkiej i zaawansowanej lub dedykowanej formie dla danego komponentu, Pełna obsługa systemu diagnostycznego za pomoca samej klawiatury, urządzenia wskazującego, myszy i jednocześnie za pomocą klawiatury i myszy. System zapewniający zachowujący pełną funkcjonalność nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność. | Tak |  |
| **16** | **Bezpieczeństwo** | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Czytnik linii papilarnych. | Tak |  |
| **17** | **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. | Tak |  |
| **18** | **Oprogramowanie dodatkowe** | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji:  a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji  b. dacie wydania ostatniej aktualizacji  c. priorytecie aktualizacji  d. zgodność z systemami operacyjnymi  e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja  f. wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.  - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.  - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr)  - sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)  - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - raport uwzględniający informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. | Tak |  |
| **19** | **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza min.: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 3x USB 3.2 gen 1 typu A (w tym jeden zasilaniem), 1x USB4 Typu C z przepustowością 20Gbps i z obsługą DP 1.2, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej. | Tak |  |
| **20** | **Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne** | | | |
|  | **20a** | 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)  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego od daty zgłoszenia awarii. | Tak |  |
| **20b** | **Okres gwarancji i rękojmi: min. 36 miesięcy gwarancji i rękojmi.** Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. | Tak – podać |  |

1. **DYSK ZEWNĘTRZNY 2Tb**

**Model: …………………. Producent: ……………………….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wymagane parametry przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowanego urządzenia** |
| **1** | **Przeznaczenie produktu** | PC  PlayStation 5  Macbook  Android  iPhone 15  Xbox Series X/S | Tak |  |
| **2** | **Pojemność** | 2000 GB | Tak |  |
| **3** | **Interfejs** | USB 3.2 Gen. 2 | Tak |  |
| **4** | **Złącza** | USB Type-C | Tak |  |
| **5** | **Prędkość odczytu (maksymalna)** | Min. 1050 MB/s | Tak – podać |  |
| **6** | **Prędkość zapisu (maksymalna)** | Min. 1000 MB/s | Tak – podać |  |
| **7** | **Dodatkowe informacje** | Zwiększona odporność na drgania  256-bitowe szyfrowanie danych AES  Odporność na wibracje i upadki  Odporność na zachlapanie  Wodoodporność  Kurzoodporność  Ochrona danych za pomocą klucza dostępu | Tak |  |
| **8** | **Dołączone akcesoria** | Instrukcja obsługi  Kabel USB-C  9Adapter USB-C na USB-A | Tak |  |
| **9** | **Kolor** | Do wyboru przez zamawiającego | Tak |  |
| **10** | **Wymiary** | Wysokość 9 mm +/- 0,5 cm  Szerokość 53 mm +/- 0,5 cm  Głębokość 100 mm +/- 0,5 cm | Tak – podać |  |
| **11** | **Gwarancja** | **Okres gwarancji i rękojmi: min. 60 miesięcy gwarancja.**  Gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. | Tak – podać |  |

1. **ERGONOMICZNA MYSZ I KLAWIARURA**

**Model: ……………………… Producent: ………………………**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wymagane parametry przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowanego urządzenia** |
| **1** | **Rodzaj przełączników** | Membranowe | Tak |  |
| **2** | **Typ** | Niskoprofilowa | Tak |  |
| **3** | **Łączność** | Bezprzewodowa | Tak |  |
| **4** | **Interfejs** | 2,4 GHz  Bluetooth | Tak |  |
| **5** | **Klawisze numeryczne** | | Tak |  |
| **6** | **Klawisze multimedialne / funkcyjne** | | Tak |  |
| **7** | **Podświetlenie klawiszy** | | Tak |  |
| **8** | **Kolor podświetlenia klawiszy** | Biały | Tak |  |
| **9** | **Rodzaj podświetlenia** | Jednostrefowe - wszystkie klawisze w tym samym kolorze | Tak |  |
| **10** | **Złącza** | USB-C - 1 szt. | Tak |  |
| **11** | **Podpórka pod nadgarstki** | | Tak |  |
| **12** | **Kolor** | Do wyboru przez Zamawiają | Tak |  |
| **13** | **Długość przewodu** | Min. 1 m | Tak |  |
| **14** | **Czas pracy na baterii** | Do 10 dni w trybie podświetlania  Do 5 miesięcy w trybie czuwania | Tak |  |
| **15** | **Obsługiwane systemy** | Windows  Mac OS X  Linux  Chrome OS | Tak |  |
| **16** | **Obudowa** | Aluminiowa | Tak |  |
| **17** | **Mysz w zestawie** | | Tak |  |
| **18** | **Sensor myszy** | Optyczny | Tak |  |
| **19** | **Profil myszy** | Praworęczny | Tak |  |
| **20** | **Rozdzielczość myszy** | 8000 DPI | Tak |  |
| **21** | **Dodatkowe informacje** | Klawisze Easy-Switch - podłączenie nawet trzech urządzeń  Czujnik zbliżeniowy | Tak |  |
| **22** | **Dołączone akcesoria** | Nanoodbiornik  Kabel USB-A -> USB-C | Tak |  |
| **23** | **Wymiary klawiatury** | Długość 430,2 mm +/- 0,5 cm  Szerokość 131,6 mm +/- 0,5 cm  Wysokość 20,5 mm +/- 0,5 cm  Waga 810 g +/- 0,5 cm | Tak – podać |  |
| **24** | **Gwarancja** | **Okres gwarancji i rękojmi: min. 24 miesiące.** | Tak – podać |  |

1. **URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE**

**Model: ……………. Producent: …………………..**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Wymagane minimalne parametry techniczne** | **Wymagane parametry przedmiotu zamówienia** | **Parametry oferowanego urządzenia** |
| **1** | **Funkcje** | Drukowanie, kopiowanie, skanowanie. Wysyłanie pocztą elektroniczną. | Tak |  |
| **2** | **Technologia druku** | Urządzenia laserowe, monochromatyczne | Tak |  |
| **3** | **Liczba wkładów drukujących** | 1 (czarny) | Tak |  |
| **4** | **Wydruk pierwszej strony w czerni** | W ciągu min. 10 s | Tak |  |
| **5** | **Prędkość druku jednostronnego** | 47 str./min | Tak |  |
| **6** | **Rzeczywista rozdzielczość druku min.** | 1200x1200 dpi | Tak |  |
| **7** | **Interfejsy** | USB, Ethernet, AirPrint | Tak |  |
| **8** | **Automatyczne drukowanie dwustronne** | Tak | Tak |  |
| **9** | **Podajnik standardowy** | Min. 250 arkuszy | Tak |  |
| **10** | **Możliwość rozbudowy podajników** | Do 1300 arkuszy A4 80 g/m2 | Tak |  |
| **11** | **Gramatura papieru** | 60 - 220 g/m2 | Tak |  |
| **12** | **Gramatura druku dwustronnego** | min. 600x600 dpi | Tak |  |
| **13** | **Optyczna rozdzielczość skanowania** | 60-100 g/m2 | Tak |  |
| **14** | **Ekran dotykowy** | Min LCD 3,5’’ | Tak |  |
| **15** | **Rekomendowana przez producenta eksploatacja w zestawie, pozwalająca wydrukować 3 000 stron zgodnie z normą ISO/IEC 19752 lub równoważną normą** | Tak | Tak |  |
| **16** | **Obsługa tonerów o wydajności min: 10 000 stron zgodnie z normą ISO/IEC 19752 lub równoważną normą** | Tak | Tak |  |
| **17** | **Sterowniki dla systemu MS Windows 10 lub nowszy** | Tak | Tak |  |
| **18** | **Gwarancja i rękojmia:** | **Okres gwarancji i rękojmi: min. 36 miesiące.** | Tak - podać |  |

**Zamawiający wymaga potwierdzenia w przedmiotowych środkach dowodowych parametrów technicznych dla pozycji nr:**

**- I. 1a, 3, 4, 5, 6 , 7a, 15, 16a, 16b, 16c, 16j,**

**- II. 2, 3, 4a, 4b, 5, 6, 7a i 19**

**- III. 5, 6, 10**

**- IV. 23**

**- V. 1, 2, 7, 8**