**Opis przedmiotu zamówienia**

Wyjaśnienia:

Wskazane parametry **minimalne** i/lub **maksymalne** (**MIN** i/lub **MAX**) oraz **RWN** parametry dokładne (nie większe i nie mniejsze) mają charakter obligatoryjny.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Zestawienie elementów wyposażenia** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **L.p.** | **Nazwa** | **Opis** | **Ilość sztuk** |
| 1 | **LAPTOP / TYP 1** | **Procesor:** MIN: 2 rdzenie, MIN: 4 wątki, MIN: 1.20-3.40 GHz, MIN: 4MB cache  **Pamięć RAM:** MIN: 8 GB (MIN: DDR4, MIN: 2600MHz)  **Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM:** MIN:32 GB  **Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne):** MIN:2/1  **Dysk twardy:** MIN SSD M.2 PCIe, MIN: 256 GB  **Opcje dodatkowych dysków:** możliwość montażu dodatkowego, wewnętrznego dysku SATA (elementy montażowe dostarczone w zestawie)  **Typ ekranu:** RWN:Matowy  **Przekątna ekranu:** RWN:15,6"  **Rozdzielczość ekranu:** RWN:1920 x 1080 (FullHD)  **Karta graficzna:** RWN: zintegrowana  **Pamięć karty graficznej:** RWN: współdzielona  **Dźwięk:** RWN:wbudowane głośniki stereo + wbudowany mikrofon  **Kamera internetowa:** MIN:0.92 Mpix  **Łączność:**  MIN: LAN 100 Mb/s  MIN: Wi-Fi 5  MIN: Moduł Bluetooth  **Złącza:**  USB 2.0 MIN: 1 sztuka  USB 3.2 MIN: 2 sztuki  HDMI MIN: 1 sztuka  czytnik kart pamięci SD MIN: 1 sztuka  RJ-45 (LAN) MIN: 1 sztuka  wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe MIN: 1 sztuka  DC-in (wejście zasilania) RWN: 1 sztuka  **Typ baterii:** Litowo-jonowa  **Pojemność baterii:** MIN:3-komorowa, MIN:3500 mAh  **Zabezpieczenia:** możliwość zabezpieczenia stalową linką zabezpieczającą, szyfrowanie TPM (*Trusted Platform Module)*  **System operacyjny:**   1. Oferowane licencje muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, wolne od wad i usterek oraz muszą być bezterminowe. Dodatkowo każdy numer licencji (po poprawnej instalacji i po poprawnej aktywacji pakietu oprogramowania [jeżeli aktywacja występuje]) musi być możliwy do odczytania z poziomu systemu operacyjnego za pomocą oprogramowania, takiego jak np. ProduKey w wersji nie niższej niż 1.97 (https://www.nirsoft.net/utils/product\_cd\_key\_viewer.html) lub podobnego oprogramowania kompatybilnego z zaproponowanym oprogramowaniem przez Zamawiającego. 2. Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązanie było w wersji aktualnej lub opisanej przez Zamawiającego, tj. najnowszej, stabilnej, opublikowanej przez producenta, zapewniającej zgodność i wymaganą funkcjonalność. 3. Zamawiający wymaga przedstawienia na każde żądanie kart katalogowych produktu potwierdzających spełnienie wszystkich wymagań dla oprogramowania. 4. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazuje wyłącznie jako przykładowy wzór konkretnego producenta. Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania równoważnego, poprzez które należy rozumieć oferowane oprogramowanie o parametrach nie gorszych od opisanych jako wymagane, posiadające tę samą funkcjonalność oraz umożliwiające wykorzystanie urządzeń, w takim samym zakresie i stopniu skomplikowania, co oprogramowanie określone w opisie przedmiotu zamówienia.   **Nazwa licencji:** RWN: Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa) (do zastosowania komercyjnego) lub równoważny  **Wersja językowa:** Polska wersja językowa interfejsu użytkownika  **Sposób licencjonowania:** Na urządzenie  **Okres licencji:** Wieczysta  **Funkcjonalność:**  RWN: Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)  **Opis wymagań technicznych, funkcjonalnych, jakościowych - równoważnych:**   1. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. 2. Oferując rozwiązanie równoważne dla oprogramowania wymienionego przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że rozwiązania równoważne zachowują cechy techniczne, funkcjonalne i jakościowe w stosunku do oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. 3. Zamawiający wymaga udzielenia licencji na oprogramowanie wchodzące w zakres przedmiotu zamówienia oraz dopuszcza oferowanie oprogramowania o szerszym zakresie funkcjonalnym od wymaganego. 4. Przez wykazanie równoważności Zamawiający rozumie wykonanie stosownych porównań i analiz. Wyniki porównań i analiz należy załączyć do oferty. 5. Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczonego oprogramowania i licencji, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzeniem oprogramowania do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, dotyczące przedmiotu dostawy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy. 6. Produkty muszą być w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem (MS Office 2010 PRO, H&B) bez potrzeby dodatkowej edycji, formatowania, konwertowania i modyfikowania. 7. Dopuszcza się zastosowanie licencji zbiorczej. W tym wypadku wymagane jest, aby Wykonawca zapewnił dostęp do spersonalizowanej strony Producenta ze zdefiniowanym Kontem Zakupowym Zamawiającego pozwalającym upoważnionym osobom ze strony Zamawiającego na: 8. pobieranie zakupionego oprogramowania, 9. uzyskanie dostępu do usług, 10. sprawdzanie liczby aktywnych subskrypcji w wykazie zakupionych produktów. 11. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych lub dodatkowych opłat w okresie używania zakupionego produktu. 12. Zamawiający dopuszcza dostawy licencji na oryginalnych kartach z kluczem produktu. 13. Zamawiający wymaga, aby licencje pochodziły od tego samego producenta. 14. Wszystkie aplikacje w systemie muszą być integralną częścią tego samego systemu, muszą współpracować ze sobą. 15. Wykonawca może udostępnić w wersji elektronicznej pliki instalacyjne zaproponowanego systemu. 16. Wykonawca musi udostępnić pliki i wersje produktu w we wskazanych wydaniach i/lub załączyć wszelkie pliki aktualizacyjne czy tzw. servicepack(i) do tej wersji. 17. Nie dopuszcza się licencji wykorzystywanych wcześniej na innych stacjach roboczych. Licencje nie mogą być nigdy wcześniej aktywowane.   Ewentualne klucze muszą być nienaruszone.  **BIOS:**  Wymagana możliwość nadania numeru inwentarzowego bezpośrednio z poziomu BIOS (bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, dodatkowo pole to musi uwzględniać również znaki specjalne np. @#&\*). Numer inwentarzowy nie może usuwać się po aktualizacji BIOS. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora.  **Dołączone oprogramowanie:**  partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)  **Dodatkowe informacje:**  wydzielona klawiatura numeryczna  wielodotykowy touchpad  **Dołączone akcesoria:** zasilacz  **Rodzaj gwarancji:**  Kontakt telefoniczny lub elektroniczny z pomocą techniczną i zgłoszenie usterki. Realizacja naprawy odbywa się następnego dnia roboczego w siedzibie Zamawiającego. Długość trwania tego rodzaju gwarancji MIN: 24 miesiące.  **Gwarancja:**  MIN: 24 miesiące (gwarancja producenta).  Wymaga się by w przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one w siedzibie Zamawiającego. Serwis urządzeń realizowany jest przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. | 90 |
| 2 | **LAPTOPY / Typ 2** | **Procesor:**  MIN: 4 rdzenie, MIN: 8 wątki, MIN: 3.00-4.80 GHz, MIN: 12 MB cache, MIN: Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 10600 pkt.  **(wynik testu oceniany według Załącznika nr 1a do SWZ)**  **Pamięć RAM:**  MIN: 16 GB (MIN: DDR4, MIN: 3200MHz)  **Możliwość rozbudowy do MIN: 32 GB pamięci RAM**  **Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne):**  MIN:2/1  **Dysk twardy:**  MIN: SSD M.2 PCIe, MIN: 512 GB  **Typ ekranu:**  RWN:Matowy, LED, WVA  **Przekątna ekranu:**  MIN:15,6"  **Rozdzielczość ekranu:**  RWN:1920 x 1080 (FullHD)  **Karta graficzna:**  RWN: zintegrowana z obsługa technologii MIN: DirectX 12.0  **Dźwięk:**  RWN:wbudowane głośniki stereo + wbudowany mikrofon  **Kamera internetowa:**  MIN:1.0 Mpix  **Obudowa:**  Wytrzymałość: zgodność z normą MIL-STD 810G lub równowazną  **Łączność:**  MIN: LAN 1000 Mb/s  MIN: Wi-Fi 5  MIN: Moduł Bluetooth  **Złącza:**  USB 3.2 Gen. 1 - MIN: 1 sztuka  USB 3.2 Gen. 1 (z PowerShare) - MIN: 1 sztuka  USB Typu-C (z Thunderbolt™ 4) - MIN: 1 sztuka  HDMI 2.0 - MIN: 1 sztuka  Czytnik kart pamięci microSD - MIN: 1 sztuka  RJ-45 (LAN) - RWN: 1 sztuka  Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - RWN: 1 sztuka  Czytnik Smart Card - RWN: 1 sztuka  Gniazdo kart SIM - MIN: 1 sztuka  **Typ baterii:**  Litowo-jonowa  **Pojemność baterii:**  MIN:4-komorowa, MIN:3900 mAh  **Zabezpieczenia:**  możliwość zabezpieczenia stalową linką zabezpieczającą, szyfrowanie TPM (Trusted Platform Module)  **System operacyjny:**   1. Oferowane licencje muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, wolne od wad i usterek oraz muszą być bezterminowe. Dodatkowo każdy numer licencji (po poprawnej instalacji i po poprawnej aktywacji pakietu oprogramowania [jeżeli aktywacja występuje]) musi być możliwy do odczytania z poziomu systemu operacyjnego za pomocą oprogramowania, takiego jak np. ProduKey w wersji nie niższej niż 1.97 (https://www.nirsoft.net/utils/product\_cd\_key\_viewer.html) lub podobnego oprogramowania kompatybilnego z zaproponowanym oprogramowaniem przez Zamawiającego. 2. Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązanie było w wersji aktualnej lub opisanej przez Zamawiającego, tj. najnowszej, stabilnej, opublikowanej przez producenta, zapewniającej zgodność i wymaganą funkcjonalność. 3. Zamawiający wymaga przedstawienia na każde żądanie kart katalogowych produktu potwierdzających spełnienie wszystkich wymagań dla oprogramowania. 4. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazuje wyłącznie jako przykładowy wzór konkretnego producenta. Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania równoważnego, poprzez które należy rozumieć oferowane oprogramowanie o parametrach nie gorszych od opisanych jako wymagane, posiadające tę samą funkcjonalność oraz umożliwiające wykorzystanie urządzeń, w takim samym zakresie i stopniu skomplikowania, co oprogramowanie określone w opisie przedmiotu zamówienia.   **Nazwa licencji:** RWN: Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa) (do zastosowania komercyjnego) lub równoważny  **Wersja językowa:** Polska wersja językowa interfejsu użytkownika  **Sposób licencjonowania:** Na urządzenie  **Okres licencji:** Wieczysta  **Funkcjonalność:**  RWN: Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)  **Opis wymagań technicznych, funkcjonalnych, jakościowych - równoważnych:**   1. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. 2. Oferując rozwiązanie równoważne dla oprogramowania wymienionego przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że rozwiązania równoważne zachowują cechy techniczne, funkcjonalne i jakościowe w stosunku do oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. 3. Zamawiający wymaga udzielenia licencji na oprogramowanie wchodzące w zakres przedmiotu zamówienia oraz dopuszcza oferowanie oprogramowania o szerszym zakresie funkcjonalnym od wymaganego. 4. Przez wykazanie równoważności Zamawiający rozumie wykonanie stosownych porównań i analiz. Wyniki porównań i analiz należy załączyć do oferty. 5. Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczonego oprogramowania i licencji, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzeniem oprogramowania do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, dotyczące przedmiotu dostawy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy. 6. Produkty muszą być w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem (MS Office 2010 PRO, H&B) bez potrzeby dodatkowej edycji, formatowania, konwertowania i modyfikowania. 7. Dopuszcza się zastosowanie licencji zbiorczej. W tym wypadku wymagane jest, aby Wykonawca zapewnił dostęp do spersonalizowanej strony Producenta ze zdefiniowanym Kontem Zakupowym Zamawiającego pozwalającym upoważnionym osobom ze strony Zamawiającego na: 8. pobieranie zakupionego oprogramowania, 9. uzyskanie dostępu do usług, 10. sprawdzanie liczby aktywnych subskrypcji w wykazie zakupionych produktów. 11. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych lub dodatkowych opłat w okresie używania zakupionego produktu. 12. Zamawiający dopuszcza dostawy licencji na oryginalnych kartach z kluczem produktu. 13. Zamawiający wymaga, aby licencje pochodziły od tego samego producenta. 14. Wszystkie aplikacje w systemie muszą być integralną częścią tego samego systemu, muszą współpracować ze sobą. 15. Wykonawca może udostępnić w wersji elektronicznej pliki instalacyjne zaproponowanego systemu. 16. Wykonawca musi udostępnić pliki i wersje produktu w we wskazanych wydaniach i/lub załączyć wszelkie pliki aktualizacyjne czy tzw. servicepack(i) do tej wersji. 17. Nie dopuszcza się licencji wykorzystywanych wcześniej na innych stacjach roboczych. Licencje nie mogą być nigdy wcześniej aktywowane.   Ewentualne klucze muszą być nienaruszone.  **BIOS:**  Wymagana możliwość nadania numeru inwentarzowego bezpośrednio z poziomu BIOS (bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, dodatkowo pole to musi uwzględniać również znaki specjalne np. @#&\*). Numer inwentarzowy nie może usuwać się po aktualizacji BIOS. Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora.  **Dołączone oprogramowanie:**  partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)  **Dodatkowe informacje:**  wydzielona klawiatura numeryczna  wielodotykowy touchpad  **Dołączone akcesoria:**  zasilacz  **Rodzaj gwarancji:**  Kontakt telefoniczny lub elektroniczny z pomocą techniczną i zgłoszenie usterki. Realizacja naprawy odbywa się następnego dnia roboczego w siedzibie Zamawiającego. Długość trwania tego rodzaju gwarancji MIN: 24 miesięce  **Gwarancja:**  MIN: 24 miesięce(gwarancja producenta)  Wymaga się by w przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostały one w siedzibie Zamawiającego. Serwis urządzeń realizowany jest przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. | 3 |
| 3 | **KOMPUTERY DESKTOP PC / STACJA ROBOCZA** | **Procesor:**  MIN: 6 rdzenie, MIN: 12 wątków, MIN: 2.90-4.30 GHz, MIN: 12 MB cache MIN: Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 17640 pkt.  **(wynik testu oceniany według Załącznika nr 1a do SWZ)**  **Pamięć RAM:**  MIN: 16 GB (MIN: DDR4, MIN: 3200MHz), opóźnienie: CL16  **Dysk twardy:**  MIN: 1 sztuka NV1 M.2 Pci-e NVMe 512 GB (SSD, 512 GB, odczyt MIN: 2100 / zapis MIN: 1700 MB/s)  **Dźwięk:**  MIN: karta dźwiękowa zintegrowana (wymagana tylko wewnętrzna)  **Obudowa:**  Typu tower (uniwersalna MT) bez podświetlenia  Obsługiwany format płyt głównych: od mini-ITX do ATX  Z opcją montażu chłodzenia wodnego  Zainstalowane wentylatory: MIN: 1x 120 mm (przód), MIN: 1x 120 mm (tył)  Przyciski i regulator: power i reset  Wyprowadzone złącza: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – MIN: 2 sztuki  Wyjście słuchawkowe/głośnikowe – MIN: 1 sztuka  Wejście mikrofonowe – MIN: 1 sztuka  Materiał wykonania: stal i tworzywo sztuczne  Kolor: czarny  System aranżowania kabli  Otwór wspomagający montaż chłodzenia na procesor  Filtry antykurzowe  **Zasilacz:**  Moc maksymalna: 650 W  Standard: ATX  Złącza: CPU 4+4 (8) pin - MIN: 1 sztuka  PCI-E 2.0 6+2 (8) pin - MIN: 2 sztuki  MOLEX 4-pin - MIN: 4 sztuki  SATA - MIN: 6 sztuk  Typ okablowania: Niemodularny  Średnica wentylatora: RWN: 120 mm  Kolor: Czarny  **Płyta główna:**  Typ obsługiwanej pamięci: DDR4-2933 MHz, DDR4-2666 MHz, DDR4-2133 MHz  Typ obsługiwanej pamięci OC: DDR4-5066 MHz, DDR4-4600 MHz, DDR4-3200 MHz, DDR4-3000 MHz  Liczba banków pamięci: MIN: 4 x DIMM  Maksymalna wielkość pamięci RAM: MIN: 128 GB  Architektura pamięci: Dual-channel  Wewnętrzne złącza:  SATA III (6 Gb/s) - MIN: 6 sztuk  M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 / SATA - MIN: 1 sztuka  M.2 PCIe NVMe 3.0 x4 - MIN: 1 sztuka  M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 - MIN: 1 sztuka  PCIe 4.0 x16 - MIN: 1 sztuka  PCIe 3.0 x1 - MIN: 1 sztuka  PCIe 3.0 x16 (tryb x4) - MIN: 1 sztuka  Złącze wentylatora CPU 4 pin - MIN: 1 sztuka  Złącze zasilania 4 pin - MIN: 1 sztuka  Złącze zasilania 8 pin - MIN: 1 sztuka  Złącze zasilania 24 pin - MIN: 1 sztuka  Zewnętrzne złącza:  HDMI - MIN: 1 sztuka  DisplayPort - MIN: 1 sztuka  RJ45 (LAN) 1 Gbps - MIN: 1 sztuka  RJ45 (LAN) 2,5 Gbps - MIN: 1 sztuka  USB Type-C - MIN: 1 sztuka  USB 3.2 Gen. 1 - MIN: 2 sztuki  USB 2.0 - MIN: 2 sztuki  S/PDIF - MIN: 1 sztuka  Obsługa układów graficznych w procesorach: Tak  Układ audio: zintegrowany  Format: ATX  Dołączone akcesoria: instrukcja obsługi, płyta ze sterownikami, kabel SATA - MIN: 2 sztuki, elementy montażowe M.2 - MIN: 2 sztuki  **Karta graficzna:**  Obsługa techniki śledzenia promieni świetlnych w czasie rzeczywistym (wsparcie dla generowania fotorealistycznych obrazów scen trójwymiarowych): TAK  Rodzaj złącza: RWN: PCIe x16 4.0  Pamięć: MIN: 12 GB, MIN: GDDR6  Szyna pamięci: MIN: 192 bit  Efektywne taktowanie pamięci: MIN: 13000 MHz  Taktowanie rdzenia: MIN: 1600 MHz  Typ chłodzenia: Aktywne  Rodzaje wyjść: HDMI – MIN: 2 sztuki, DisplayPort – MIN: 2 sztuki  Obsługiwane biblioteki: MIN: DirectX 12, MIN: OpenGL 4.6  **Zabezpieczenia:**  możliwość zabezpieczenia stalową linką zabezpieczającą  szyfrowanie TPM (Trusted Platform Module)  **System operacyjny:**   1. Oferowane licencje muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, wolne od wad i usterek oraz muszą być bezterminowe. Dodatkowo każdy numer licencji (po poprawnej instalacji i po poprawnej aktywacji pakietu oprogramowania [jeżeli aktywacja występuje]) musi być możliwy do odczytania z poziomu systemu operacyjnego za pomocą oprogramowania, takiego jak np. ProduKey w wersji nie niższej niż 1.97 (https://www.nirsoft.net/utils/product\_cd\_key\_viewer.html) lub podobnego oprogramowania kompatybilnego z zaproponowanym oprogramowaniem przez Zamawiającego. 2. Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązanie było w wersji aktualnej lub opisanej przez Zamawiającego, tj. najnowszej, stabilnej, opublikowanej przez producenta, zapewniającej zgodność i wymaganą funkcjonalność. 3. Zamawiający wymaga przedstawienia na każde żądanie kart katalogowych produktu potwierdzających spełnienie wszystkich wymagań dla oprogramowania. 4. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazuje wyłącznie jako przykładowy wzór konkretnego producenta. Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania równoważnego, poprzez które należy rozumieć oferowane oprogramowanie o parametrach nie gorszych od opisanych jako wymagane, posiadające tę samą funkcjonalność oraz umożliwiające wykorzystanie urządzeń, w takim samym zakresie i stopniu skomplikowania, co oprogramowanie określone w opisie przedmiotu zamówienia.   **Nazwa licencji:** RWN: Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa) (do zastosowania komercyjnego) lub równoważny  **Wersja językowa:** Polska wersja językowa interfejsu użytkownika  **Sposób licencjonowania:** Na urządzenie  **Okres licencji:** Wieczysta  **Funkcjonalność:**  RWN: Microsoft Windows 10 Professional (wersja 64-bitowa)  **Opis wymagań technicznych, funkcjonalnych, jakościowych - równoważnych:**   1. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. 2. Oferując rozwiązanie równoważne dla oprogramowania wymienionego przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że rozwiązania równoważne zachowują cechy techniczne, funkcjonalne i jakościowe w stosunku do oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. 3. Zamawiający wymaga udzielenia licencji na oprogramowanie wchodzące w zakres przedmiotu zamówienia oraz dopuszcza oferowanie oprogramowania o szerszym zakresie funkcjonalnym od wymaganego. 4. Przez wykazanie równoważności Zamawiający rozumie wykonanie stosownych porównań i analiz. Wyniki porównań i analiz należy załączyć do oferty. 5. Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczonego oprogramowania i licencji, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzeniem oprogramowania do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, dotyczące przedmiotu dostawy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy. 6. Produkty muszą być w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem (MS Office 2010 PRO, H&B) bez potrzeby dodatkowej edycji, formatowania, konwertowania i modyfikowania. 7. Dopuszcza się zastosowanie licencji zbiorczej. W tym wypadku wymagane jest, aby Wykonawca zapewnił dostęp do spersonalizowanej strony Producenta ze zdefiniowanym Kontem Zakupowym Zamawiającego pozwalającym upoważnionym osobom ze strony Zamawiającego na: 8. pobieranie zakupionego oprogramowania, 9. uzyskanie dostępu do usług, 10. sprawdzanie liczby aktywnych subskrypcji w wykazie zakupionych produktów. 11. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych lub dodatkowych opłat w okresie używania zakupionego produktu. 12. Zamawiający dopuszcza dostawy licencji na oryginalnych kartach z kluczem produktu. 13. Zamawiający wymaga, aby licencje pochodziły od tego samego producenta. 14. Wszystkie aplikacje w systemie muszą być integralną częścią tego samego systemu, muszą współpracować ze sobą. 15. Wykonawca może udostępnić w wersji elektronicznej pliki instalacyjne zaproponowanego systemu. 16. Wykonawca musi udostępnić pliki i wersje produktu w we wskazanych wydaniach i/lub załączyć wszelkie pliki aktualizacyjne czy tzw. servicepack(i) do tej wersji. 17. Nie dopuszcza się licencji wykorzystywanych wcześniej na innych stacjach roboczych. Licencje nie mogą być nigdy wcześniej aktywowane.   Ewentualne klucze muszą być nienaruszone.  **Dołączone akcesoria:**  Kabel zasilający  **Gwarancja:**  MIN: 24 miesiące (gwarancja producenta) na cały zestaw  Wymaga się aby w przypadku awarii nośników danych w okresie gwarancji takich jak dyski twarde itp., pozostają one w siedzibie Zamawiającego. Serwis urządzeń realizowany jest przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. | 12 |
| 13 | **PAKIET OPROGRAMOWANIA OFFICE** | 1. Oferowane licencje muszą pochodzić od jednego producenta, posiadać wszystkie wymagane funkcje i być fabrycznie nowe, wolne od wad i usterek oraz muszą być bezterminowe. Dodatkowo każdy numer licencji (po poprawnej instalacji i po poprawnej aktywacji pakietu oprogramowania [jeżeli aktywacja występuje]) musi być możliwy do odczytania z poziomu systemu operacyjnego za pomocą oprogramowania, takiego jak np. ProduKey w wersji nie niższej niż 1.97 (https://www.nirsoft.net/utils/product\_cd\_key\_viewer.html) lub podobnego oprogramowania kompatybilnego z zaproponowanym oprogramowaniem przez Zamawiającego. 2. Zamawiający wymaga, aby dostarczone rozwiązanie było w wersji aktualnej lub opisanej przez Zamawiającego, tj. najnowszej, stabilnej, opublikowanej przez producenta, zapewniającej zgodność i wymaganą funkcjonalność. 3. Zamawiający wymaga przedstawienia na każde żądanie kart katalogowych produktu potwierdzających spełnienie wszystkich wymagań dla oprogramowania. 4. Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazuje wyłącznie jako przykładowy wzór konkretnego producenta. Zamawiający dopuszcza zastosowanie oprogramowania równoważnego, poprzez które należy rozumieć oferowane oprogramowanie o parametrach nie gorszych od opisanych jako wymagane, posiadające tę samą funkcjonalność oraz umożliwiające wykorzystanie urządzeń, w takim samym zakresie i stopniu skomplikowania, co oprogramowanie określone w opisie przedmiotu zamówienia.   **Nazwa licencji:** MIN: Microsoft Office 2019 (do zastosowania komercyjnego, niedomowego) lub równoważny  **Wersja językowa:** Polska wersja językowa interfejsu użytkownika  **Sposób licencjonowania:** Na urządzenie  **Okres licencji:** Wieczysta  **Kompatybilność:** Oprogramowanie równoważne musi w sposób niezakłócony współdziałać z Microsoft Windows 10 oraz Microsoft Office 2010  **Funkcjonalność:**  Podany pakiet zawiera następujące aplikacje:  1) Excel, 2) Outlook, 3) PowerPoint, 4) Word  **Opis wymagań technicznych, funkcjonalnych, jakościowych - równoważnych:**   1. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowania nią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. 2. Oferując rozwiązanie równoważne dla oprogramowania wymienionego przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest wykazać, że rozwiązania równoważne zachowują cechy techniczne, funkcjonalne i jakościowe w stosunku do oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. 3. Zamawiający wymaga udzielenia licencji na oprogramowanie wchodzące w zakres przedmiotu zamówienia oraz dopuszcza oferowanie oprogramowania o szerszym zakresie funkcjonalnym od wymaganego. 4. Przez wykazanie równoważności Zamawiający rozumie wykonanie stosownych porównań i analiz. Wyniki porównań i analiz należy załączyć do oferty. 5. Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczonego oprogramowania i licencji, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich, patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzeniem oprogramowania do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, dotyczące przedmiotu dostawy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy. 6. Produkty muszą być w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem (MS Office 2010 PRO, H&B) bez potrzeby dodatkowej edycji, formatowania, konwertowania i modyfikowania. 7. Dopuszcza się zastosowanie licencji zbiorczej. W tym wypadku wymagane jest, aby Wykonawca zapewnił dostęp do spersonalizowanej strony Producenta ze zdefiniowanym Kontem Zakupowym Zamawiającego pozwalającym upoważnionym osobom ze strony Zamawiającego na: 8. pobieranie zakupionego oprogramowania, 9. uzyskanie dostępu do usług, 10. sprawdzanie liczby aktywnych subskrypcji w wykazie zakupionych produktów. 11. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych lub dodatkowych opłat w okresie używania zakupionego produktu. 12. Zamawiający dopuszcza dostawy licencji na oryginalnych kartach z kluczem produktu. 13. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta. 14. Wymagane licencje muszą pozwalać na przenoszenie pomiędzy stacjami roboczymi. 15. Oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów elektronicznych w wypadku nieoczekiwanego zamknięcia aplikacji, np. w wyniku wyłączenia zasilania komputera. 16. Oprogramowanie musi zapewniać prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych, w tym obsługę formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2010, bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów. 17. Oprogramowanie musi zawierać narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). 18. Wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, muszą współpracować ze sobą. 19. Wykonawca może udostępnić w wersji elektronicznej pliki instalacyjnego zaproponowanego produktu. 20. Wykonawca musi udostępnić pliki i wersje produktu w ich najnowszych wydaniach i/lub załączyć wszelkie pliki aktualizacyjne czy tzw. servicepack(i). 21. Nie dopuszcza się licencji wykorzystywanych wcześniej na innych stacjach roboczych. Licencje nie mogą być nigdy wcześniej aktywowane. | 6 |
| 19 | **MONITOR DO STACJI ROBOCZEJ** | **Przekątna ekranu:** RWN: 27"  **Powłoka matrycy:** RWN: Matowa  **Rodzaj matrycy:** RWN: LED, IPS  **Typ ekranu:** RWN: Płaski, bez HDR  **Rozdzielczość ekranu:**  RWN: 1920 x 1080 (FullHD)  **Format obrazu:** RWN: 16:9  **Częstotliwość odświeżania ekranu:** MIN: 75 Hz  **Liczba wyświetlanych kolorów:** MIN: 16,7 mln  **Czas reakcji:** MAX: 1 ms (MPRT)  **Technologia ochrony oczu:**  Redukcja migotania obrazu  Filtr światła niebieskiego  **Wielkość plamki:** MAX: 0,311 x 0,311 mm  **Złącza:**  HDMI – MIN: 1 sztuka  DisplayPort – MIN: 1 sztuka  Wyjście słuchawkowe – MIN: 1 sztuka  AC-in (wejście zasilania) – MIN: 1 sztuka  **Głośniki:** Tak  **Moc głośników:** MIN: 2 x 2W  **Regulacja kąta pochylenia (Tilt):** Tak  **Możliwość montażu na ścianie - VESA:** RWN: VESA 100 x 100 mm  **Klasa energetyczna:** MIN: E  **Pobór mocy podczas pracy:** MAX: 25 W  **Pobór mocy podczas spoczynku:** MAX: 0,5 W  **Kolor:** Czarny lub w ciemnej tonacji barwnej  **Dodatkowe informacje:**  Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)  Uchwyt na kable  **Dołączone akcesoria:**  Kabel zasilający MIN: 1 sztuka  Kabel HDMI MIN: 1 sztuka  **Gwarancja:** MIN: 24 miesiące (gwarancja producenta) | 14 |
|  | **TABLET** | **Kolor obudowy:** Czarna/srebrna/szara/granatowa/niebieska  **Procesor:** Procesor ośmiordzeniowy, taktowanie 2000 Mhz  **Pamięć RAM:** MIN4 GB  **Pamięć wewnętrzna:** MIN 64 GB  **Przekątna:** 10"-12" (przedział 10"-12,9")  **Typ ekranu:** IPS  **Nominalna rozdzielczość LCD:** MIN1920 x 1080 pikseli  **Wyposażenie multimedialne**  Wbudowane głośniki. Wbudowany mikrofon. Wbudowana  kamera.  Aparat przedni 2 Mpx i tylni 5 Mpx  **Komunikacja**  WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac,  Bluetooth 5.0, GPS  **Zewnętrzne porty wejścia/wyjścia**  czytnik kart pamięci micro SD,  1x USB-C**,**  **Zasilanie**  Bateria 5000 mAh oraz ładowarka  **System operacyjny Android 10.0 lub nowszy**  **Gwarancja** Tablet musi posiadać pakiet serwisowy oferujący następujące  warunki  gwarancji:  - Gwarancja na minimum 24 miesiące licząc od daty odbioru  na  podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego  - Możliwość pobierania dokumentacji i sterowników z jednej  lokalizacji w sieci Internet  - Możliwość uzyskania pomocy technicznej producenta w  języku  polskim  **Certyfikaty i normy**  Deklaracja zgodności CE.    **Oprogramowanie**  Oprogramowanie umożliwiające naukę zdalną | 3 |