

## Szczegółowa specyfikacja techniczna laptopa – dotyczy części zamówienia nr 1 i nr 2

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Ekran	Wyświetlacz 14,0" – 14,1" WLED o rozdzielczości Full HD (minimum 1920 x 1080), proporcjach obrazu 16:9 i jasności minimum 200 cd/m <sup>2</sup> , z powłoką przeciwoodblaskową
2	Procesor	<p>Wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86-64, obsługujący 64 bitowe instrukcje, umożliwiający uzyskanie w teście wydajnościowym minimum 6000 pkt. w dowolnym dniu w okresie od dnia publikacji ogłoszenia o zamówieniu do dnia złożenia oferty w przedmiotowym postępowaniu (kolumna Passmark CPU Mark) w benchmarku CPU dostępnym, na stronie:</p> <p><a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></p> <p>Procesor powinien pochodzić z linii produkcyjnej, której pierwsza produkcja tego procesora jest nie starsza niż z II kw. 2020 r. Datę pierwszej produkcji podanego procesora musi potwierdzać strona producenta (w tym podstrony): <a href="https://ark.intel.com/content/www/pl/pl/ark.html#@Processors">https://ark.intel.com/content/www/pl/pl/ark.html#@Processors</a> lub <a href="https://www.amd.com/en/products/specifications/processors">https://www.amd.com/en/products/specifications/processors</a></p>
3	Pamięć masowa	Minimum 480 GB SSD M.2
4	Pamięć operacyjna RAM	Minimum 8 GB typ DDR4 (1x8GB)
5	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem z możliwością obsługi współdzielonej pamięci lub dedykowana o pojemności min. 1 GB RAM GDDR3
7	Napęd optyczny	Brak
6	Modem	Modem wbudowany WWAN (4G/LTE)
8	Multimedia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną komputera, zgodna z High Definition (HD) Audio</li> <li>2. Wbudowane głośniki</li> <li>3. Wbudowany mikrofon</li> <li>4. Wbudowana w obudowę matrycy kamera o rozdzielczości min. 720p HD (1280x720@30fps)</li> </ol>
9	Czytnik kart elektronicznych	Zgodny z normą ISO 7816 lub równoważną** oraz standardem określonym przez specyfikację PC/SC. Czytnik obsługuje posiadane przez Zamawiającego karty Starcos 3.2. Czytnik ma być zamontowany w obudowie laptopa.
10	Wymagania dodatkowe	<p>Wymagania nie mogą być spełnione poprzez zastosowanie adapterów.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem PXE, zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11 ac/a/b/g/n</li> <li>2. Wbudowany moduł Bluetooth 4.0 lub wyższy</li> <li>3. Porty i złącza min.: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. gniazdo RJ45</li> <li>b. porty video: 1 szt. HDMI (wymaganie może być spełnione poprzez użycie adapterów)</li> <li>c. minimum 2 porty USB Type-A w tym minimum jeden port USB 3.0</li> <li>d. minimum 1 port USB Type-C</li> <li>e. Złącze stacji dokującej (dopuszcza się wykorzystanie portu USB Type-C)</li> <li>f. minimum 2 złącza DIMM</li> </ol> </li> <li>4. Porty audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe (możliwe zastosowanie portu typu COMBO).</li> <li>5. Klawiatura w układzie US - QWERTY polski programisty.</li> </ol>

		6. Komplet sterowników do systemu operacyjnego zainstalowanego na laptopie dla wszystkich elementów wymagających sterowników, wchodzących w skład urządzenia, dołączony na nośniku optycznym (1 nośnik na całą dostawę). Sterowniki powinny być kompatybilne z platformą Windows 10 64-bit.
11	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	System operacyjny: a) Zainstalowana 64-bitowa wersja OEM systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważnego*, b) Bezterminowa licencja na system Microsoft Windows 10 Professional lub równoważny w polskiej wersji językowej. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. c) Umieszczony na obudowie Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego. Załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego winno być dostarczone do każdego komputera i odnosić się do numeru seryjnego komputera
12	BIOS	BIOS w standardzie UEFI min. v2.3.1 posiada możliwość: a) zawiera nieulotną informację z nazwą producenta, nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersji BIOS, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości i typie pamięci RAM, b) Informacja o dysku twardym: model c) Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych, d) Funkcja blokowania/odblokowania boot-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych
13	Wymagania dotyczące baterii i zasilania	1. Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min. 5 godzin, od pełnego naładowania baterii, w przypadku odłączenia komputera od źródła zasilania 2. Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy 3. Dołączony oryginalny zasilacz tego samego producenta co laptop
14	Bezpieczeństwo	1. BIOS w standardzie UEFI min. v2.3.1 posiada możliwość: a. ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora) w sposób gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS, b. blokady/wyłączenia portów USB, karty sieciowej, modułu Bluetooth, WLAN, c. kontroli sekwencji boot-ującej, d. startu systemu z urządzenia USB, e. funkcja blokowania boot-owania laptopa z zewnętrznych urządzeń, 2. Komputer musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (min. TPM v 2.0)
15	Obudowa	1. Wykonana przez producenta i opatrzona logo producenta 2. Touchpad 3. Obudowa komputera wykonana ze stopów metali lekkich lub kompozytów o podwyższonej odporności na uszkodzenia mechaniczne 4. Dopuszczalna kolorystyka: czarna, szara lub srebrna
16	Waga	Do 2,0 kg bez zasilacza
17	Torba	Torba naramienna musi: 1. Posiadać metalowe sprzączki łączące torbę z paskiem naramiennym

		2. Umożliwiać bezpieczny transport sprzętu poprzez odpowiednie usztywnienia 3. Torba powinna pomieścić notebooka wraz z wyposażeniem nie zmieniając swojego pierwotnego kształtu.
18	Stacja dokująca	Dedykowana do oferowanego laptopa, opatrzona logo tego samego producenta co laptop. Stacja umożliwia ładowanie baterii przy włączonym i wyłączonym urządzeniu. Porty i złącza min.: a. gniazdo RJ45 1 szt. b. porty wideo: 1 szt. HDMI (dopuszczalne użycie adaptera) c. 4 porty USB Type-A w tym minimum jeden port USB 3.0 lub wyższy, audio: wyjście słuchawek i wejście mikrofonowe (możliwe zastosowanie portu typu COMBO).

#### **Warunki równoważności dla systemu Windows 10 PRO OEM:**

System operacyjny umożliwiający dodanie komputera do domeny MS Active Directory oraz zapewniający:

- 1) Poprawną współpracę z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą, w szczególności kontrolerami domen obsługiwanymi przez Windows Server 2008 oraz oprogramowaniem do ochrony danych – Symantec wersja 14, kompilacja 770 (14.2.770.0000);
- 2) Możliwość zdalnego zarządzania stacjami roboczymi przy pomocy zasad grup domeny Active Directory oraz oprogramowania typu SCCM (System Center Configuration Manager);
- 3) Szyfrowanie systemu plików;
- 4) Możliwość instalowania poprawek i aktualizacji przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
- 5) Darmowe aktualizacje systemu;
- 6) Wsparcie dla większości urządzeń peryferyjnych (drukarki, skanery itp.) poprzez wsparcie standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi;
- 7) Wsparcie dla logowania przy pomocy smart card;
- 8) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą zasad grup domeny AD przy użyciu identyfikatorów sprzętu;
- 9) Poprawne działanie posiadanych przez Zamawiającego aplikacji:
  - Abby FineReader 10 Corporate Edition
  - Corel Draw Suite X5
  - Emulator Mocha W32 TN3270
  - Enterprise Architect – Corporate Edition
  - Komponenty programistyczne Szafir SDK
  - MS Office Professional 2010 oraz 2013 – pakiet aplikacji biurowych
  - MS Project Professional 2010
  - MS Visual Studio Ultimate 2010
  - System Informacji Prawnej Lex Omega
  - Total Commander
  - WinRAR – program do kompresji plików

Licencja na system Microsoft Windows 10 PRO OEM w polskiej wersji językowej.

**Zakres równoważności dla czytników kart elektronicznych**, o których mowa w załączniku nr 2 do wniosku, z parametrami minimalnymi określonymi normą ISO 7816. Zamawiający uzna za równoważny czytnik charakteryzujący się wymaganiami/parametrami nie gorszymi niż określone w normie w odniesieniu do:

- Charakterystyki fizycznej w tym wytrzymałości mechanicznej

- Wymiarów i rozmieszczenia styków
- Protokołów transmisji
- Metody dostępu do plików i danych na karcie
- Metody bezpiecznej wymiany komunikatów

Wszystkie zaoferowane urządzenia, tj. Laptopy i stacje dokujące muszą być oznaczone znakiem CE, posiadać certyfikat CE lub deklarację zgodności CE.

Zaoferowane urządzenia muszą spełniać wymagania dotyczące efektywności energetycznej, co najmniej równoważnej ze specyfikacjami programu Energy Star – Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady Europy (WE) nr 106/2008 z dnia 15 stycznia 2008 r.