

Załącznik nr 5 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO

Tabela APGR	
Nazwa komponentu	Wymagania techniczne komputera (wymagania minimalne) dla 43 sztuk komputerów – wszystkie komputery muszą być - fabrycznie nowe - jednolite tzn. tego samego modelu i o takich samych parametrach
Typ	Laptop
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Procesor	procesor klasy x86 dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych (PC), zaprojektowany do pracy w układach jednoprosesorowych i wydajności nie niższej niż 3970 punktów w teście : PassMark - CPU Mark (wyższa wartość punktów=wydajniejszy procesor) z dnia 22.07.2022 (http://cpubenchmark.net/cpu_list.php - w załączeniu wynik testów z dnia 22.07.2022) – patrz Tabela A1PGR
Pamięć RAM (APGR-a-element punktowany)	4 GB . Możliwość rozbudowy do 16 GB. Jedno złącze pamięci wolne
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem z dynamicznie przydzielaną pamięcią współdzieloną lub/i zewnętrzna karta graficzna z minimum 2 GB pamięci własnej niewspółdzielonej
Pamięć masowa (APGR-b-element punktowany)	Dysk półprzewodnikowy o pojemności minimum 120 GB, interfejs dysku M.2
Matryca	14.0 do 15.6 cala FHD (natywnie 1920 x 1080), powłoka przeciwodblaskowa, podświetlenie: diody LED
Klawiatura	Klawiatura w układzie US – QWERTY
Sterowanie	Wbudowany gładzik dotykowy (touchpad)
Łączność bezprzewodowa	Karta Wi-Fi 802.11 ac Bluetooth
Wposażenie multimedialne	- Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, - 2 głośniki - kamera internetowa minimum 720p trwale wbudowana w obudowę laptopa - Czytnik kart microSD
Bateria i zasilanie	Bateria minimum 3. komorowa , 40 Wh Zasilacz o mocy min. 40 W z europejskim przewodem zasilającym

Waga i wymiary	Waga max. do 2,2 kg z baterią
Bezpieczeństwo	<p>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.</p> <p>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. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej oraz pobierania i instalowania na dysku lub pamięci flash BIOSu.</p>
BIOS	<p>1) BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.</p> <p>2) Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.</p> <p>3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS.</p> <p>4) możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA,</p> <p>5) możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń uruchamiających system typu USB).</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny :</p> <p>Windows 10 Professional PL lub Windows 11 Professional PL lub wersje Windows 10 Home PL lub Windows 11 Home PL lub edukacyjne (Microsoft Windows 10 i 11 Pro Academic dostarczane w ramach programu STF- „Shape The Future”) , klucz licencyjny systemu operacyjnego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwić instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego lub równoważny wg Tabeli A2PGR</p>
Porty i złącza	<p>1x USB 3.2 typ A, 1 x USB 2.0 1 x port USB-C (Type C) lub porty USB w innej konfiguracji z zastrzeżeniem : sumaryczna liczba portów wbudowany w obudowę laptopa wynosi co najmniej 3, co najmniej dwa porty USB 3.2 niezależnie od interfejsu</p> <p>1x HDMI 1.4 1x LAN – RJ45 1x słuchawki/mikrofon (port combo) lub 2 osobne</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć przy dostawie) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć przy dostawie) Deklaracja zgodności CE (należy załączyć przy dostawie)</p>

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. Działający w pełni, bez okrojonych funkcjonalności nawet w przypadku uszkodzonego dysku, braku dysku lub sformatowanym dysku, dostępu do sieci i Internetu oraz bez konieczności podłączenia urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych.
Wsparcie techniczne producenta	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 odzyskiwania systemu operacyjnego).
Oprogramowanie dodatkowe	<p>Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktualizacje i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji: - o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji - dacie wydania ostatniej aktualizacji - priorytecie aktualizacji - zgodność z systemami operacyjnymi - jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja - 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 dokonano aktualizacji, w szczególności z uwzględnieniem daty - sprawdzenia historii aktualizacji z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku

Warunki gwarancji	<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć przy dostawie.</p> <p>Wymagane dołączenie przy dostawie oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.</p> <p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 2 lata.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17. • Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. • Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. <p>Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>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 (gwarancja Next Business Day) od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz oprogramowania układowego (firmware) urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.</p>
-------------------	--

Nazwa komponentu	Wymagania techniczne tabletu – 1 szt.
Typ	Tablet dotykowy
Zastosowanie	Tablet będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej
Procesor	procesor mobilny dedykowany do pracy w tabletach wydajności minimum 64 punkty w testach https://versus.com/pl/mobile-chipset
Pamięć RAM	Minimum 4 GB
Czujniki	Akcelerometr Czujnik Halla Czujnik światła Czujnik zbliżeniowy

Pamięć wbudowana	Minimum 64 GB
Matryca	10.0 do 12 cali, rozdzielczość minimum 1280x720
Typ ekranu	Pojemnościowy, 10-punktowy lub lepszy
Nawigacja satelitarna	GPS GLONASS
Łączność bezprzewodowa	Wbudowany modem LTE (bez simlocka) Wi-Fi (802.11 a/b/g/n/ac) Moduł Bluetooth
Wyposażenie multimedialne	wbudowane głośniki stereo wbudowany mikrofon
Bateria	Litowo-polimerowa minimum 5000 mAh
Aparat	5.0 Mpix - przód 8.0 Mpix - tył
Waga	Waga max do 600 g
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny w języku polskim: Android 10 lub nowszy lub system równoważny. Przez równoważność Zamawiający rozumie konieczność zapewnienia przez system funkcjonalności jakie oferuje system Android w min. wskazanej przez Zamawiającego wersji, a także dostępność dla systemu równoważnego tych aplikacji, które są dostępne dla wskazanego przez Zamawiającego systemu Android, lub aplikacji alternatywnych, zapewniających te same funkcjonalności
Porty i złącza	- Wyjście słuchawkowe – 1 szt. - gniazdo nanoSIM 1 szt. - gniazdo kart pamięci – 1 szt. - złącze zasilania Type-C
Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE (należy załączyć przy dostawie)
Akcesoria	Ładowarka usb-c wraz z kablem
Warunki gwarancji	24 miesiące