

## Szczegółowy Opis przedmiotu zamówienia

## a) Komputer typu „All in one” A – 30 SZT.

| Lp. | Opis wymagań minimalnych  |   |
|-----|---------------------------|---|
| 1.  | Typ                       | Komputer stacjonarny typu AIO z ekranem min. 23" o rozdzielczości: min. 1920 x 1080 w technologii LED, format 16:9, z matrycą matowa  |
| 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.  | Obudowa                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana z monitorem (AIO)</li> <li>- musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej</li> <li>- założona linka musi jednocześnie umożliwiać przypięcie AIO do biurka oraz zabezpieczenie obudowy przed nieautoryzowanym otwarciem</li> <li>- podstawa musi umożliwiać regulację kąta nachylenia w zakresie do przodu oraz do tyłu, wysokości w zakresie min. 100mm oraz w poziomie lewo oraz prawo</li> <li>- możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA z możliwością bez narzędziowego demontażu stopy.</li> <li>- wbudowane w obudowę przyciski regulacji jasności, wyłączania mikrofonu oraz sterowania portem video (Video in/out)</li> <li>- obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem seryjnym part numer pozwalającym na jednoznaczna identyfikację zaoferowanej konfiguracji</li> <li>- Umożliwiająca prostą wymianę dysku oraz pamięci RAM</li> </ul> |
| 4.  | Wydajność obliczeniowa    | Procesor wielordzeniowy, osiągający min.: 6000 punktów w rankingu Passmark CPU Mark (znajdującym się na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty).  |
| 5.  | Pamięć operacyjna RAM     | W jednej kości, min. 8GB DDR4 osiągająca wynik nie gorszy niż 24 ns w rankingu PassMark – Memory Latency (znajdującym się na stronie <a href="https://www.memorybenchmark.net/ram_list.php">https://www.memorybenchmark.net/ram_list.php</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty).   |
| 6.  | Parametry pamięci masowej | SSD min. 256GB osiągający min.: 3000 punktów w rankingu PassMark - Disk Rating (znajdującym się na stronie <a href="https://www.harddrivebenchmark.net/ssd.html">https://www.harddrivebenchmark.net/ssd.html</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty).   |
| 7.  | Karta graficzna           | Zintegrowana osiągający min.: 600 punktów w rankingu PassMark - G3D Mark (znajdującym się na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net/directCompute.html#">https://www.videocardbenchmark.net/directCompute.html#</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty).   |
| 8.  | Wyposażenie multimedialne | <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 24-bitowa karta dźwiękowa z głośnikami stereo</li> <li>- mikrofon wbudowany w obudowę matrycy</li> <li>- kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy z wbudowanym mechanizmem służącym zasłonięciu obiektywu</li> </ul>  |
| 9.  | Napęd optyczny            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczyt i zapis płyt w standardach CD i DVD</li> <li>- zamontowany w obudowie komputera</li> </ul>  |
| 10. | Wbudowane porty i złącza  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>• min. 2x USB 3.0</li> <li>• min. 2x USB 2.0</li> <li>• złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe lub combo</li> <li>• moduł WiFi 802.11b/g/n + Bluetooth</li> </ul> <p>Wymaganą ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>   |
| 11. | Certyfikaty i standardy   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklaracja zgodności CE</li> <li>• Wymagana zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego</li> </ul>  |
| 12. | Klawiatura / Mysz         | <p>Klawiatura w kolorze zbliżonym do obudowy (przewód min. 1,8 m)</p> <p>Mysz laserowa przewodowa (scroll) w kolorze zbliżonym do koloru obudowy (min. 1000</p>   |

|     |                                |   |
|-----|--------------------------------|---|
|     |                                | dpi)  |
| 13. | Waga                           | Waga łączna z podstawką max 10.5 kg   |
| 14. | Warunki gwarancji              | min. 24 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta z opcją dysk twardy nie opuści siedziby Zamawiającego i pozostaje jego własnością nawet w przypadku wymiany na nowy.<br>Czas naprawy - do końca następnego dnia roboczego.<br>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.   |
| 15. | Wsparcie techniczne producenta | Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta   |
| 16. | Wymagania dodatkowe            | <b>MS Windows 10 Professional PL 64bit</b><br>Oferowany równoważny system operacyjny musi spełniać następujące warunki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory (poziom funkcjonalności lasu Windows 2012) pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci</li> <li>• możliwość zdalnej automatycznej instalacji oprogramowania, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania poprzez mechanizmy posiadane przez zamawiającego (AD, GPO, GPP, WSUS)</li> <li>• publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>• wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego</li> <li>• kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego centralnie zarządzanym przez serwer ePO oprogramowaniem ESET Endpoint Antivirus</li> <li>• kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego systemem audytowania stacji roboczych ManageEngine ServiceDesk Plus</li> </ul> |

**b) Laptop typu A – 20 szt.**

| Lp. | Opis wymagań minimalnych  |  |
|-----|---------------------------|--|
| 1.  | Typ                       | Komputer przenośny typu notebook z ekranem max. 14" o rozdzielczości: min. 1920x 1080, matryca matowa  |
| 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 min.: 7000 punktów w teście Passmark CPU (znajdującym się na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty).  |
| 4.  | Pamięć operacyjna RAM     | 16GB RAM DDR4, w jednej kości, min. 8GB DDR4 osiągająca wynik nie gorszy niż 24 ns w rankingu PassMark – Memory Latency (znajdującym się na stronie <a href="https://www.memorybenchmark.net/ram_list.php">https://www.memorybenchmark.net/ram_list.php</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty). |
| 5.  | Parametry pamięci masowej | SSD min. 256GB osiągający min.: 3000 punktów w rankingu PassMark - Disk Rating (znajdującym się na stronie <a href="https://www.harddrivebenchmark.net/ssd.html">https://www.harddrivebenchmark.net/ssd.html</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty).  |
| 6.  | Karta graficzna           | Zintegrowana osiągający min.: 800 punktów w rankingu PassMark - G3D Mark (znajdującym się na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net/directCompute.html#">https://www.videocardbenchmark.net/directCompute.html#</a> ) z dnia sporządzenia oferty (data podpisania oferty – ostatnia strona formularza oferty)..                           |
| 7.  | Wyposażenie multimedialne | Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,<br>Mikrofon wbudowany w obudowę matrycy.<br>Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy  |

|     |                                |  |
|-----|--------------------------------|--|
| 8.  | Wbudowane porty i złącza       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- min. 1x HDMI</li> <li>- min. 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>- min. 2x USB 3.0</li> <li>- min. 1x USB Typu-C</li> <li>- moduł WiFi 802.11b/g/n + Bluetooth</li> <li>- złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe lub combo</li> <li>- touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie</li> </ul> <p>W przypadku portu RJ-45 dopuszczalne jest dostarczenie zewnętrznej karty sieciowej, replikatora portów lub innego równoważnego urządzenia.</p>   |
| 9.  | Certyfikaty i standardy        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- deklaracja zgodności CE</li> <li>- zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego</li> </ul>  |
| 10. | Waga                           | Waga z baterią max 1,5 kg  |
| 11. | Warunki gwarancji              | <p>min. 24 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.<br/> Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.<br/> W przypadku awarii komputera lub samego dysku, dysk pozostaje u Zamawiającego.<br/> Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.</p>   |
| 12. | Wsparcie techniczne producenta | <p>Możliwość telefonicznego (lub przez dedykowaną stronę www) sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.<br/> Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>   |
| 13. | Wymagania dodatkowe            | <p><b>MS Windows 10 Professional PL 64bit lub system równoważny</b><br/> Oferowany równoważny system operacyjny musi spełniać następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory (poziom funkcjonalności lasu Windows 2012) pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci</li> <li>• możliwość zdalnej automatycznej instalacji oprogramowania, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania poprzez mechanizmy posiadane przez zamawiającego (AD, GPO, GPP, WSUS)</li> <li>• publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta i dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa</li> <li>• wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego</li> <li>• kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego centralnie zarządzanym poprzez serwer ePO oprogramowaniem ESET Endpoint Antivirus</li> <li>• kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego systemem audytowania stacji roboczych ManageEngine ServiceDesk Plus</li> <li>• Torba z paskiem na ramię (usztywniona rama torby),</li> <li>• Mysz laserowa bezprzewodowa w kolorze zbliżonym do koloru obudowy (min. 1000 dpi).</li> </ul> |