



### Szczegółowy opis zamówienia oraz wymagane parametry techniczne

#### **Opis rozwiązania**

Przedmiotem zamówienia jest komputer obsługujący tzw. komputerowe stanowisko leśniczego w kancelarii leśniczego, tj. sprzęt komputerowy kompatybilny z używanym przez jednostki LP oprogramowaniem opartym o dystrybucję Ubuntu – KNXU (aktualna wersja KNXU-30.06.2019-upd.01-10-2021).

Komputer zintegrowany z monitorem i niewystający poza jego obrys (typ *All in One*), nieposiadający systemu operacyjnego oraz dysku twardego.

Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań polegających na podłączeniu komputera w małej obudowie za pomocą uniwersalnych uchwytów do monitora lub jego podstawy.

Zestaw powinien umożliwiać elastyczną rekonfigurację w zakresie:

-RAM

-Pamięci masowej (talerzowy / ssd)

-CPU

W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy oferowanego sprzętu umożliwiające jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji. W przypadku rozwiązania składającego się z kilku komponentów należy podać nazwę producenta, typ, model, oraz numer katalogowy wszystkich elementów składowych rozwiązania.

#### **Wyświetlacz i porty**

Matryca matowa z podświetleniem LED wykonana w technologii IPS, PLS lub innej spełniającej poniższe parametry.

Rozmiar matrycy min. 23,5"

Rozmiar pojedynczego pixela nie większy niż 0,280 mm

Minimalna rozdzielczość 1920x1080

Kąty widzenia pion/poziom, co najmniej 178/178 stopni

Jasność min. 250 cd/m<sup>2</sup>

Czas reakcji matrycy max. 16ms

Wyświetlanie zakresu barw 72% NTSC

Ergonomiczna regulacja podstawy w zakresie min:

- Pochylenia przód/tył min.-5 do 29 stopni

- Wysokość min. 150mm

- Obrót na boki +-45 stopni

- Pivot (obróć ekranu z pozycji poziomej do pionowej) 90 stopni

Demontaż podstawy musi odbywać się bez użycia narzędzi.

Złącza min.: HDMI, wyjście Audio, 3xUSB 3.2 (min. 1 x USB 3.2 typ C)

Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.

#### **Wydajność systemu**

Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych klasy x86, Intel® Core™ i5-11400T lub równoważny na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/>. Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.

#### **Chipset**

Dostosowany do zaoferowanego procesora.

#### **Pamięć operacyjna**

Min. 8 GB.

Dodatkowe sloty umożliwiające rozszerzenie pamięci RAM.

#### **Parametry pamięci masowej**

Brak zamontowanego dysku.

Możliwość rozbudowy o dysk 2,5".

#### **Karta graficzna**

Zintegrowana karta graficzna.

#### **Wyposażenie multimedialne**

Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.

Wbudowane głośniki stereo.



<p>Wbudowana kamera internetowa z sygnalizacją LED.</p> <p>Wbudowany mikrofon.</p> <p>Możliwość podłączenia dodatkowego zewnętrznego wyświetlacza za pomocą portu HDMI lub DisplayPort.</p>
<p>Port sieci LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną.</p> <p>WIFI w standardzie AX z antenami min. 2x2.</p> <p>Bluetooth min. 5.2.</p>
<p><b><u>System operacyjny</u></b></p> <p>Brak</p>
<p><b><u>BIOS</u></b></p> <p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, wyświetlenia informacji o:<ul style="list-style-type: none"><li>- modelu komputera,</li><li>- numerze konfiguracji,</li><li>- numerze seryjnym,</li><li>- MAC Adres karty sieciowej,</li><li>- wersja BIOS wraz z datą produkcji,</li><li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni,</li><li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li><li>- stanie pracy wentylatora na procesorze,</li><li>- dyskach podłączonych do portów SATA/M.2 (model dysku twardego).</li></ul></li></ul> <p>Możliwość z poziomu BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- wyłączenia/włączenia portów USB</li><li>- wyłączenia karty sieciowej, karty audio, portu szeregowego,</li><li>- możliwość ustawienia portów USB w jednym z dwóch trybów:<ol style="list-style-type: none"><li>1. użytkownik może kopiować dane z urządzenia pamięci masowej podłączonego do pamięci USB na komputer ale nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej podłączone do portu USB</li><li>2. użytkownik nie może kopiować danych z urządzenia pamięci masowej podłączonego do portu USB na komputer oraz nie może kopiować danych z komputera na urządzenia pamięci masowej</li></ol></li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li><li>- blokady aktualizacji BIOS bez podania hasła administratora,</li><li>- wglądu w system zbierania logów (min. Informacja o update BIOS, błędzie wentylatora na procesorze, wyczyszczeniu logów) z możliwością czyszczenia logów,</li><li>- alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera,</li><li>- wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan),</li><li>- ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii ,</li><li>- zdefiniowania trzech sekwencji bootujących (podstawowa, WOL, po awarii)</li><li>- załadowania optymalnych ustawień BIOS,</li><li>- obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych.</li></ul>
<p><b><u>Zintegrowany System Diagnostyczny</u></b></p> <p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera lub ich braku, umożliwiającą na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• test pamięci RAM</li><li>• test dysku twardego</li><li>• test monitora</li><li>• test magistrali PCI-e</li><li>• test portów USB</li><li>• test płyty głównej</li><li>• test procesora</li></ul>



Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku błędów któregośkolwiek z powyższych podzespołów komputera.  
Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:

- PC: Producent, model,
- BIOS: Wersja oraz data wydania BIOS,
- Procesor: Nazwa, taktowanie,
- Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci,
- Dysk twardy: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy.

#### **Zabezpieczenia i zarządzanie**

- Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona),
- TPM sprzętowy 2.0.

#### **Certyfikaty i standardy**

- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)
- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
- Certyfikat TCO

Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.

#### **Wymagania dodatkowe**

Klawiatura USB w układzie polskim programisty rozszerzona o możliwość włączenia komputera za pomocą dedykowanego przycisku lub skrótu klawiszowego.

Mysz optyczna USB z klawiszami oraz rolką (scroll).

#### **Gwarancja**

Minimalny czas trwania gwarancji i wsparcia producenta - 3 lata.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.  
Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.

Zaawansowana diagnostyka sprzętowa oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera.

Bezpośredni kontakt z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta (brak konieczności zgłaszania każdej usterki sprzętowej telefonicznie), mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.

Wsparcie techniczne świadczone przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego dla urządzeń i preinstalowanego oprogramowania OEM, zakupionego z urządzeniem, dostarczane zdalnie.

Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.

Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych.

Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.

#### **Informacje dodatkowe**

Zamawiający zastrzega sobie prawo sprawdzenia pełnej zgodności oferowanego sprzętu z używanym przez jednostki LP oprogramowaniem opartym o dystrybucję Ubuntu – KNXU (aktualna wersja KNXU-30.06.2019-upd.01-10-2021). W tym celu Wykonawcy na wezwanie Zamawiającego dostarczą do siedziby Zamawiającego w terminie 5 dni od daty otrzymania wezwania, próbkę oferowanego sprzętu. Ocena dostarczonych próbek zostanie dokonana przez



Zamawiającego na zasadzie spełnia/nie spełnia. Z badania każdej próbki zostanie sporządzony protokół. Pozytywna ocena próbki będzie oznaczała zgodność próbki (oferty) z treścią SIWZ. Niezgodność próbki z SIWZ chociażby w zakresie jednego parametru podlegającemu badaniu bądź nieprzedłożenie wymaganej próbki w sposób i terminie wymaganym przez Zamawiającego będzie oznaczało negatywny wynik oceny próbki i będzie skutkowało odrzuceniem oferty.

Dostarczenie i uruchomienie komputerów w 15 leśnictwach Nadleśnictwa Brodnica.