**Załącznik nr 1 do SIWZ ZP-22/FRSE/2019**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**ZADANIE 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA 1** | |
| **Komputer stacjonarny** | **MINIMALNE WYMAGANIA** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Procesor** | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 12 400 punktów na dzień 12.11.2019 r. |
| **Parametry pamięci masowej** | M.2 256 GB SSD PCIe NVMe  Komputer musi umożliwiać instalację min 3 HDD, dopuszcza się kombinację 1x SSD i 2 x dysk magnetyczny 3,5” i/lub 2,5”. |
| **Pamięć RAM** | Min. 8GB DDR4 2666MHz non-ECC możliwość rozbudowy do min 64GB, trzy sloty wolne. |
| **Obudowa** | Typu Small form factor z obsługą kart PCI Express wyłącznie o niskim profilu, wyposażona w min. 1 wnękę wewnętrznie umożliwiającą montaż dysku 3,5” lub 2 dysków 2,5”. Napęd optyczny w dedykowanej wnęce zewnętrznej slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się, aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód -> tył. |
| **Wydajność grafiki** | Karta graficzna umożliwiająca obsługę trzech monitorów o wydajności pozwalającej wyświetlić obraz 4K przy odświeżaniu 60Hz. |
| **Wyposażenie multimedialne** | Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. audio out. |
| **Zgodność z systemami operacyjnymi** | Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.  Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| **System operacyjny** | System operacyjny Windows 10 Enterprise lub równoważny. Dopuszcza się Upgrade z Windows 10 Pro na Enterprise. |
| **Wymagania dodatkowe** | Minimalne:  Wbudowane porty:  2x DisplayPort v1.1a  1x LAN 10/100/1000  Porty USB  Panel przedni  - 4x USB w układzie 3x USB TYP A ( 1x USB 3.1 i 2x USB 2.0 ) i 1x USB TYP-C 3.1  Panel Tylny  - 6x USB TYP-A w układzie 4x USB 3.1 i 2x USB 2.0  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB TYP-A i TYP-C nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Wszystkie wymagane porty mają być w sposób stały zintegrowane z obudową (wlutowane w laminat płyty głównej).  Płyta główna wyposażona w :  1 złącza PCI Express x16 Gen.3,  1 złącza PCI Epress x1,  4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,  3 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0;  1 złącze M.2 2280 dedykowane dla syków M.2 SATA lub NVMe  1 złącze M.2 WLAN  Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x . |
| **Wyposażenie dodatkowe** | Klawiatura USB w układzie polski programisty, producenta tego samego co proponowany komputer stacjonarny. |
| **Wyposażenie dodatkowe** | Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll), producenta tego samego co proponowany komputer stacjonarny. |
| **Gwarancja** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |
| **Ilość** | 50 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA 2** | |
| **LAPTOP TYP 1** | **MINIMALNE WYMAGANIA** |
| **Typ** | Komputer przenośny typu laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Wydajność** | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8000 punktów na dzień 12.11.2019 r. |
| **Dysk** | Minimalnie 256GB NVMe SSD M.2 2230 |
| **Pamięć RAM** | Minimalnie 8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny. |
| **Przekątna ekranu** | 15,6” FHD (1920 x 1080), dotykowy. |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem. |
| **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Kamera internetowa IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy  czytnik kart SD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
|  |  |
| **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, VGA, 1x RJ-45, 2x USB 3.1 w tym jeden port z zasilaniem, 1x USB TYP-C, 1x USB 2.0, port zasilania, złącze linki zabezpieczającej |
| **Wbudowana kamera** | Tak, nie mniej niż 1.0 Mpix. |
| **Gniazdo sieciowe** | RJ-45 |
| **Wi-Fi** | Zgodne ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac. |
| **Moduł Bluetooth** | Minimalnie Bluetooth 5.0 |
| **Szyfrowanie TPM** | Tak. |
| **Bateria** | 4-komorowa. |
| **Możliwość zabezpieczenia linką** | Tak. |
| **System operacyjny** | System operacyjny Windows 10 Enterprise lub równoważny. Dopuszcza się Upgrade z Windows 10 Pro na Enterprise. |
| **Gwarancja producenta** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |
| **Wysokość** | Nie więcej niż 2,0 cm |
| **Szerokość** | Nie więcej niż 38 cm |
| **Głębokość** | Nie więcej niż 26 cm |
| **Waga** | Nie więcej niż 2.0 kg |
| **Wyposażenie dodatkowe** | Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll), producenta tego samego co proponowany laptop.  Stacja dokująca kompatybilna z oferowanym laptopem tego samego producenta co proponowany laptop.  Torba na laptopa kompatybilna z oferowanym laptopem tego samego producenta co proponowany laptop. |
| **Ilość** | 15 |

**ZADANIE 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA 3** | |
| **MONITOR** | **MINIMALNE WYMAGANIA** |
| **Przekątna ekranu** | 23,8 cala |
| **Rozdzielczość** | 1920 x 1080 przy 60 Hz |
| **Typ matrycy** | IPS |
| **Rodzaj podświetlenia** | LED |
| **Czas reakcji** | Nie więcej niż 8 ms (standardowo) |
| **Częstotliwość odświeżania** | 60 Hz |
| **Jasność** | Nie mniej niż 250 cd/m2 |
| **Kontrast statyczny** | 1000:1 |
| **Kąty widzenia w pionie i poziomie** | 178 stopni |
| **Złącza** | HDMI w wersji 1.4 - 1 szt.  DisplayPort w wersji 1.2- 1 szt.  VGA – 1 szt.  1 port USB 3.0 do wysyłania danych  2 porty USB 3.0 do odbioru danych 2 porty USB 2.0 do odbioru danych |
| **Pobór mocy podczas pracy** | Nie więcej niż 20 W (standardowo) |
| **Wysokość (z podstawą)** | Nie więcej niż 500 mm |
| **Szerokość** | Nie więcej niż 540 mm |
| **Głębokość (z podstawą)** | Nie więcej niż 170 mm |
| **Waga** | Nie więcej niż 7.5 kg |
| **Dodatkowe opcje** | Regulacja wysokości i pochylenia w pionie |
| **Ilość** | 20 |

**ZADANIE 3**

**Zadanie 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA 4** | |
| **Laptop typ 2** | **Minimalne wymagania** |
| **Wydajność** | Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 8000 punktów na dzień 12.11.2019 r. |
| **Dysk** | Minimalnie 256GB NVMe SSD M.2 2230 |
| **Pamięć RAM** | Minimalnie 8GB DDR4 2400MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny. |
| **Przekątna ekranu** | 15,6” FHD (1920 x 1080). |
| **Karta graficzna** | Zintegrowana z procesorem. |
| **Multimedia** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Kamera internetowa IR, trwale zainstalowana w obudowie matrycy  czytnik kart SD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
|  |  |
| **Porty i złącza** | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, VGA, 1x RJ-45, 2x USB 3.1 w tym jeden port z zasilaniem, 1x USB TYP-C, 1x USB 2.0, port zasilania, złącze linki zabezpieczającej |
| **Wbudowana kamera** | Tak, nie mniej niż 1.0 Mpix. |
| **Gniazdo sieciowe** | RJ-45 |
| **Wi-Fi** | Zgodne ze standardem 802.11 a/b/g/n/ac. |
| **Moduł Bluetooth** | Minimalnie Bluetooth 5.0 |
| **Szyfrowanie TPM** | Tak. |
| **Bateria** | 4-komorowa. |
| **Możliwość zabezpieczenia linką** | Tak. |
| **System operacyjny** | System operacyjny Windows 10 Pro lub równoważny. |
| **Gwarancja producenta** | 3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. |
| **Wysokość** | Nie więcej niż 2,0 cm |
| **Szerokość** | Nie więcej niż 38 cm |
| **Głębokość** | Nie więcej niż 26 cm |
| **Waga** | Nie więcej niż 2.0 kg |
| **Ilość** | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 5** | |
| **TONER DRUKARKOWY** | **MINIMALNE WYMAGANIA** |
| **Pochodzenie** | Oryginał |
| **Kolor** | Czarny |
| **Wydajność** | Min. 6 000 stron |
| **Kompatybilność** | Toner musi być kompatybilny z drukarkami HP LaserJet pro m477fdw, które znajdują się na wyposażeniu FRSE |
| **Ilość** | 2 |

**Zadanie 5**

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA NR 6** | |
| **TONER DRUKARKOWY** | **MINIMALNE WYMAGANIA** |
| **Pochodzenie** | Oryginał |
| **Kolor** | Cyan |
| **Wydajność** | Min. 5 000 stron |
| **Kompatybilność** | Toner musi być kompatybilny z drukarkami HP LaserJet pro m477fdw, które znajdują się na wyposażeniu FRSE |
| **Ilość** | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **SPECYFIKACJA TECHNICZNA 7** | |
| **DYSK WEWNĘTRZNY** | **MINIMALNE WYMAGANIA** |
| **Rodzaj dysku** | SSD |
| **Pojemność** | Nie mniej niż 500 GB |
| **Format** | 2,5 cala |
| **Interfejs** | Serial ATA 3 |
| **Prędkość zapisu** | Nie mniej niż 500 MB/s |
| **Prędkość odczytu** | Nie mniej niż 500 MB/s |
| **Sposób zapisywania danych** | MLC |
| **Ilość** | 1 |