

Opis przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa na adres siedziby Zamawiającego fabrycznie nowych sprzętów komputerowych wraz z oprogramowaniem i akcesoriami.

Zakup w ramach budżetu projektu nr **DWP/Rzeczy są dla ludzi /675/2021. Przyjazne miasto. Wsparcie samodzielności osób z dysfunkcją wzroku w zakresie wykorzystania sieci połączeń komunikacji miejskiej w Łodzi, z uwzględnieniem aplikacji dotyczącej informacji lokalizacyjnych oraz zabytków architektury miejscowej „Przyjazne miasto”** w konkursie : Rzeczy są dla ludzi, instytucja finansująca Narodowe Centrum Badań i Rozwoju

L.p	Opis parametrów	Wymagane parametry techniczne
1	Laptop - 1 szt	<p>Wyświetlacz - o przekątnej min. 16 cala, z podświetleniem LED, z możliwością wyświetlania milionów kolorów, - min. o rozdzielczości natywnej 3456 na 2234 pikseli, jasność min. 1000 nitów,</p> <p>Procesor - min. dziesięciordzeniowy (z min. 8 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 2 rdzeniami energooszczędnymi), osiągający w teście PassMark - CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik co najmniej 22 600 pkt, min. 400 GB/s przepustowości pamięci</p> <p>Pamięć masowa- min. 2TB SSD Pamięć RAM- min. 64 GB zunifikowanej pamięci RAM Grafika- min. 32 rdzeniowa karta graficzna (GPU)</p> <p>Ładowanie i rozbudowa - min. 3 x port Thunderbolt 4 (USB-C) z następującymi funkcjami: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ładowanie 2. DisplayPort 3. Thunderbolt 4 (do 40 Gb/s) 4. USB 4 (do 40 Gb/s) </p> <p>- min. 1 x gniazdo na kartę SDXC</p> <p>- min 1 x port HDMI</p> <p>- min 1 x gniazdo słuchawkowe 3,5 mm</p> <p>- min 1 x magnetyczne złącze naprowadzające wtyczkę na gniazdo zasilania komputera</p> <p>Klawiatura i gładzik Pełnowymiarowa podświetlana klawiatura wyposażona w: - 79 (ISO) klawiszy, w tym 12 klawiszy funkcyjnych i 4 klawisze strzałek w układzie odwróconego „T”</p>

		<ul style="list-style-type: none">- czujnik oświetlenia zewnętrznego- gładzik umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; przewijanie z efektem bezwładności, szczypanie, obroty, machnięcia, machnięcie trzema palcami, machnięcie czterema palcami, stukanie, dwukrotne stukanie i przeciąganie- czytnik linii papilarnych <p>Komunikacja bezprzewodowa</p> <ul style="list-style-type: none">- Wi-Fi: Interfejs sieci bezprzewodowej min. Wi-Fi 6 802.11ax; zgodność ze standardem IEEE 802.11a/b/g/n/ac- Bluetooth: Interfejs bezprzewodowy min. Bluetooth 5.0 <p>Kamera</p> <ul style="list-style-type: none">- wbudowana przednia kamera min. HD 1080p <p>Dźwięk</p> <ul style="list-style-type: none">- system min. sześciu głośników hi-fi- min. 3 x mikrofon- min. 1 x gniazdo słuchawkowe 3,5 mm <p>Bateria i zasilanie</p> <ul style="list-style-type: none">- wbudowana bateria litowo-polimerowa o mocy min. 100Wh, umożliwiającej na co najmniej:<ul style="list-style-type: none">do 14 godzin bezprzewodowego przeglądania internetudo 21 godzin odtwarzania filmów w aplikacjach- zasilacz o mocy min. 140 W <p>System operacyjny: system operacyjny kompatybilny z MacOS</p> <p>Gwarancja: min. 12 miesięcy, gwarancja producenta</p> <p>Wymiary i masa</p> <p>Wysokość: maks. 1,69 cm</p> <p>Szerokość: maks. 36 cm</p> <p>Głębokość: maks. 25 cm</p> <p>Masa: maks. 2,2 kg</p> <p>Akcesoria</p> <ul style="list-style-type: none">- Komputer przenośny- Zasilacz- Przewód do ładowania <p>Pakiet oprogramowania biurowego w najnowszej wersji, licencja dożywotnia edukacyjna :</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• oprogramowanie powinno dać się zainstalować na powyższym komputerze,• pakiet powinien zawierać następujące elementy: procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy• oprogramowanie powinno poprawnie odczytywać (być kompatybilne) z plikami zapisanymi za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Office w wersjach 2010/2013/2016/2019/2021, w tym arkusze kalkulacyjne z makrami napisanymi w języku Visual Basic for Applications (oprogramowanie powinno dawać możliwość edycji, debugowania i wykonywania ww. skryptów)• pakiet powinien zawierać wersje programów działające w najnowszej dostępnej wersji
--	--	---

2	laptop - 2 szt	<p>Wyświetlacz</p> <ul style="list-style-type: none">- o przekątnej min. 13,3 cala, z podświetleniem LED, z możliwością wyświetlania milionów kolorów- min. o rozdzielczości natywnej 2560 na 1600 pikseli, jasność min. 400 nitów <p>Procesor</p> <ul style="list-style-type: none">- min. ośmiordzeniowy, osiągający w teście PassMark - CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik co najmniej 14 700 pkt <p>Pamięć masowa</p> <ul style="list-style-type: none">- min. 512 GB SSD <p>Pamięć RAM</p> <ul style="list-style-type: none">- min. 16 GB zunifikowanej pamięci RAM <p>Grafika</p> <ul style="list-style-type: none">- min. 8 rdzeniowa karta graficzna (GPU) <p>Ładowanie i rozbudowa</p> <ul style="list-style-type: none">- min. 2 x port Thunderbolt / USB 4 z następującymi funkcjami: Ładowanie, DisplayPort, Thunderbolt 3 (do 40 Gb/s), USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s) <p>Klawiatura i gładzik</p> <p>Pełnowymiarowa podświetlana klawiatura wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none">- 79 (ISO) klawiszy, w tym 12 klawiszy funkcyjnych i 4 klawisze strzałek w układzie odwróconego „T”- czujnik oświetlenia zewnętrznego- gładzik umożliwiający precyzyjne sterowanie kursorem; przewijanie z efektem bezwładności, szczypanie, obroty, machnięcia, machnięcie trzema palcami, machnięcie czterema palcami, stukanie, dwukrotne stukanie i przeciąganie- czytnik linii papilarnych <p>Komunikacja bezprzewodowa</p> <ul style="list-style-type: none">- Wi-Fi: Interfejs sieci bezprzewodowej min. Wi-Fi 6 802.11ax; Zgodność ze standardem IEEE 802.11a/b/g/n/ac- Bluetooth: Interfejs bezprzewodowy min. Bluetooth 5.0 <p>Kamera- wbudowana przednia kamera min. HD 720p</p> <p>Dźwięk</p> <ul style="list-style-type: none">- głośniki stereofoniczne z szerokim zakresem dynamicznym- min. 3 x mikrofon- min. 1 x gniazdo słuchawkowe 3,5 mm <p>Bateria i zasilanie</p> <ul style="list-style-type: none">- wbudowana bateria litowo-polimerowa o mocy min. 49Wh, umożliwiającej na co najmniej: do 15 godzin bezprzewodowego przeglądania internetu do 18 godzin odtwarzania filmów w aplikacjach
---	----------------	--

		<p>- zasilacz o mocy min. 30 W</p> <p>System operacyjny: system operacyjny kompatybilny z MacOS</p> <p>Gwarancja: min. 12 miesięcy, gwarancja producenta</p> <p>Wymiary i masa</p> <p>Wysokość: maks. 1,7 cm</p> <p>Szerokość: maks. 31 cm</p> <p>Głębokość: maks. 22 cm</p> <p>Masa: maks. 1,3 kg</p> <p>Akcesoria</p> <ul style="list-style-type: none">- Komputer przenośny- Zasilacz- Przewód do ładowania <p>Pakiet oprogramowania biurowego w najnowszej wersji, licencja dożywotnia edukacyjna :</p> <ul style="list-style-type: none">• oprogramowanie powinno dać się zainstalować na powyższym komputerze,• pakiet powinien zawierać następujące elementy: procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy• oprogramowanie powinno poprawnie odczytywać (być kompatybilne) z plikami zapisanymi za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Office w wersjach 2010/2013/2016/2019/2021, w tym arkusze kalkulacyjne z makrami napisanymi w języku Visual Basic for Applications (oprogramowanie powinno dawać możliwość edycji, debugowania i wykonywania ww. skryptów)• pakiet powinien zawierać wersje programów działające w najnowszej dostępnej wersji
--	--	---

3	komputer - 1 szt	<p>Procesor</p> <ul style="list-style-type: none"> - procesor osiągający w teście PassMark - CPU Mark (www.cpubenchmark.net) wynik co najmniej 41 400 pkt, min. 20-rdzeniowy (z min. 16 rdzeniami zapewniającymi wydajność i 4 rdzeniami energooszczędnymi), min. 800 GB/s przepustowości pamięci <p>Pamięć masowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - dysk min. 4 TB SSD <p>Pamięć RAM</p> <ul style="list-style-type: none"> - min. 128 GB zunifikowanej pamięci RAM <p>Grafika</p> <ul style="list-style-type: none"> - min. 48 rdzeniowa karta graficzna (GPU) <p>Połączenia i rozbudowa</p> <p>a) z tyłu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - min. 2 x port Thunderbolt 4 (do 40 Gb/s) - DisplayPort - USB 4 (do 40 Gb/s) - USB 3.1 drugiej generacji (do 10 Gb/s) - min. 2 x port USB-A (do 5 Gb/s) - min. 1 x port HDMI - min. 1 x port Ethernet 10 Gb - min. 1 x gniazdo słuchawkowe 3,5 mm <p>b) z przodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - min. 2 x port Thunderbolt 4 (do 40 Gb/s) - min. 1 x gniazdo na kartę SDXC <p>Komunikacja bezprzewodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wi-Fi: Interfejs sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6 802.11ax; zgodność ze standardem IEEE 802.11a/b/g/n/ac - Bluetooth: Interfejs bezprzewodowy Bluetooth min. 5.0 - Ethernet: Port Ethernet 10 Gb <p>Obsługa wideo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Możliwość jednoczesnego przesyłania obrazu na pięć wyświetlaczy - Obsługiwane przez cyfrowe wyjście wideo Thunderbolt 4: <ul style="list-style-type: none"> Natywne wyjście DisplayPort przez USB-C Wyjścia Thunderbolt 2, DVI i VGA obsługiwane przez przejściówki (sprzedawane oddzielnie) - Wyjście wideo HDMI: <ul style="list-style-type: none"> Obsługa jednego monitora o rozdzielczości maksymalnej 4K przy 60 Hz Wyjście DVI przez przejściówkę z HDMI na DVI (sprzedawaną oddzielnie) <p>Dźwięk</p> <ul style="list-style-type: none"> - min. 1 x wbudowany głośnik - min. 1 x gniazdo słuchawkowe 3,5 mm - min. 1 x port HDMI 2.0 z obsługą dźwięku wielokanałowego <p>System operacyjny: system operacyjny kompatybilny z MacOS</p> <p>Gwarancja: 36 miesięcy, gwarancja producenta</p> <p>Wymiary i masa</p> <p>Wysokość: maks. 9,5 cm Szerokość: maks. 20 cm Głębokość: maks. 20 cm</p> <p>Masa: maks. 3,7 kg</p> <p>Zawartość opakowania</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komputer stacjonarny - Przewód zasilający <p>Dodatkowe akcesoria (producenta sprzętu):</p> <ul style="list-style-type: none"> - pełnowymiarowa, bezprzewodowa klawiatura kompatybilna z opisywanym komputerem, automatycznie łącząca się z nim w parę, z czytnikiem linii papilarnych, wbudowanym akumulatorem oraz polem numerycznym
---	------------------	--

		<p>Wymiary i masa Wysokość: maks. 1,2 cm Szerokość: maks. 42 cm Głębokość: maks. 11,50 cm Masa: maks. 0,5 kg - <u>bezczewodowy gładzik, kompatybilny z opisywanym komputerem</u>, automatycznie łączący się z nim w parę, obsługujący wszystkie gesty Multi-Touch, z wbudowanym akumulatorem</p> <p>Wymiary i masa Wysokość: maks. 1,2 cm Szerokość: maks. 16 cm Głębokość: maks. 12 cm Masa: maks. 0,4 kg</p> <p>Pakiet oprogramowania biurowego w najnowszej wersji, licencja dożywotnia edukacyjna :</p> <ul style="list-style-type: none"> • oprogramowanie powinno dać się zainstalować na powyższym komputerze, • pakiet powinien zawierać następujące elementy: procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program pocztowy • oprogramowanie powinno poprawnie odczytywać (być kompatybilne) z plikami zapisanymi za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Office w wersjach 2010/2013/2016/2019/2021, w tym arkusze kalkulacyjne z makrami napisanymi w języku Visual Basic for Applications (oprogramowanie powinno dawać możliwość edycji, debugowania i wykonywania ww. skryptów) • pakiet powinien zawierać wersje programów działające w najnowszej dostępnej wersji
4	Monitor - 1szt	<ul style="list-style-type: none"> - proporcje obrazu 21:9 - min. przekątna ekranu 34" - typ matrycy: VA - powierzchnia matrycy: matowa - technologia podświetlania: diody LED - zakrzywienie ekranu: 1500 R - rozdzielczość: min. 3440 x 1440 - czas reakcji: 1 ms - jasność: min. 400 cd/m² - kontrast statyczny: 3 000:1 - kontrast dynamiczny: 80 000 000:1 - częstotliwość pozioma min. 30 kHz - częstotliwość pozioma max. 160 kHz - częstotliwość pionowa min. 48 Hz - częstotliwość pionowa max. 144 Hz - kąt widzenia poziomy: 178 ° - kąt widzenia pionowy: 178 ° - ilość kolorów: min. 16,7 mln - wbudowane głośniki - standard VESA: 100 x 100 - pobór mocy: 60 W - kolor: czarny <p>Gniazda we/wy min. 1 x 3,5 mm minijack min. 2 x HDMI min. 2 x DisplayPort min. 2 x USB 3.0</p>

		<p>Aksesoria w zestawie: Kable: zasilający, USB, HDMI, DP</p> <p>Wymiary</p> <p>Wysokość z podstawą: maks. 442 mm Szerokość: maks. 810 mm Głębokość z podstawą: maks. 300 mm Waga z podstawą: maks. 11 kg</p> <p>Gwarancja 12 miesięcy</p>
5	dysk zewnętrzny SSD -3 szt	dysk zewnętrzny SSD o pojemności 2TB, prędkość przesyłu danych do 1000 MB/s. złącze USB-C