

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
8	Laptop dla nauczyciela	<p>Laptop o parametrach podanych lub lepszych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna</li><li>- rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD),</li><li>- jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2,</li><li>- częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz</li><li>- procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li><li>- karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></li><li>- Pamięć RAM 32 GB</li><li>- Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe</li><li>- łączność Wi-Fi 6 , Bluetooth 5</li><li>- złącza 3x USB 3 ,</li><li>- złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort)</li><li>- złącze HDMI 2.1</li><li>- złącze LAN 1Gb/s</li><li>- gniazdo słuchawkowe</li><li>- wbudowany mikrofon</li><li>- czujnik temperatury</li><li>- podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym)</li><li>- kamera FHD,</li><li>- oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.</li></ul> <p>Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi</li><li>- komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth</li><li>- rolka przewijania</li><li>- min 2 przyciski programowalne</li><li>- zasilanie bateryjne</li><li>- kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny</li></ul>	kpl.	1	INF
9	Komputerowa stacja robocza dla ucznia	<p>Komputerowa stacja robocza o parametrach podanych lub lepszych:</p> <p>1. KOMPUTER PC</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Typ komputera stacjonarny.</li><li>- Procesor osiągający min. 25000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li><li>- Karta graficzna osiągająca 19000 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></li><li>- Pamięć RAM 32 GB,</li><li>- Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe</li><li>- złącze RJ-45</li><li>- złącze USB 2 szt</li><li>- złącze USB 3</li><li>- złącze USB 3 typ C</li><li>- HDMI 2.1</li><li>- czytnik kart pamięci</li><li>- złącze audio</li><li>- karta sieciowa</li><li>- łączność bezprzewodowa Bluetooth oraz Wifi 5</li><li>- Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu</li></ul> <p>2. MONITOR</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przekątna ekranu 27" ekran płaski,</li><li>- matryca IPS, matowa lub antyrefleksyjna</li><li>- rozdzielczość 2560 x 1440</li><li>- częstotliwość odświeżania minimum 160Hz</li><li>- podświetlenie LED</li><li>- format obrazu 16:9</li><li>- Jasność minimum 300 cd/m²</li><li>- czas reakcji plamki 1 ms</li><li>- kontrast 1000:1</li><li>- filtr światła niebieskiego</li><li>- złącza HDMI 2, Display port,</li><li>- kąt widzenia minimum 175 stopni</li><li>- ilość wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16.7 mln</li><li>- przewód zasilający, Display port.</li><li>- ekran obrotowy PIVOT do pracy w pionie, regulacja wysokości i kąta pochylenia</li></ul> <p>3. Klawiatura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przewodowa,</li><li>- klawisze płaskie</li><li>- wydzielona klawiatura numeryczna</li><li>- połączenie USB</li><li>- kolorystyka : czarny lub odcienie czerni</li></ul> <p>4. MYSZ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sensor optyczny,</li><li>- liczba przycisków 3</li><li>- rolka do przewijania</li><li>- połączenie przewodowe,</li><li>- rozdzielczość pracy 1000 DPI</li><li>- kolorystyka : czarny lub odcienie czerni</li></ul> <p>5. Hub USB</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- liczba portów wyjściowych minimum 4 w standardzie USB 3,</li><li>- przewód podłączeniowy typu USB o długości min 80cm</li></ul>	kpl.	15	INF
10	Oprogramowanie do komputera	<p>Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych.</p> <p>Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.</p>	kpl.	16	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
11	Router bezprzewodowy	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - Port WAN 1x RJ45 - LAN 10/100/1000 minimum x4 - Prędkość transmisji 2.4GHz min 570 Mb/s - Prędkość transmisji 5GHz min 2400 Mb/s - Wi-Fi 6 (802.11ax) - Technologia mesh - Port USB 3.0 - 1 szt. - Złącze zasilania - 1 szt.	szt.	1	INF
12	Głośniki komputerowe	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - 2 głośniki + głośnik basowy. - Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W. - Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnościami. - Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką. - Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy - kolor czarny	szt.	1	INF
13	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączenie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miracast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezentacja (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	kpl.	1	INF
14	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
31	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalacje sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
32	Komputerowa stacja robocza dla ucznia	<p>Komputerowa stacja robocza o parametrach podanych lub lepszych:</p> <p>1. KOMPUTER PC</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Typ komputera stacjonarny.</li><li>- Procesor osiągający min. 25000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li><li>- Karta graficzna osiągająca 19000 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></li><li>- Pamięć RAM 32 GB,</li><li>- Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe</li><li>- złącze RJ-45</li><li>- złącze USB 2 szt</li><li>- złącze USB 3</li><li>- złącze USB 3 typ C</li><li>- HDMI 2.1</li><li>- czytnik kart pamięci</li><li>- złącze audio</li><li>- karta sieciowa</li><li>- łączność bezprzewodowa Bluetooth oraz Wifi 5</li><li>- Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu</li></ul> <p>2. MONITOR</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przekątna ekranu 27" ekran płaski,</li><li>- matryca IPS, matowa lub antyrefleksyjna</li><li>- rozdzielczość 2560 x 1440</li><li>- częstotliwość odświeżania minimum 160Hz</li><li>- podświetlenie LED</li><li>- format obrazu 16:9</li><li>- Jasność minimum 300 cd/m²</li><li>- czas reakcji plamki 1 ms</li><li>- kontrast 1000:1</li><li>- filtr światła niebieskiego</li><li>- złącza HDMI 2, Display port,</li><li>- kąt widzenia minimum 175 stopni</li><li>- ilość wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16.7 mln</li><li>- przewód zasilający, Display port.</li><li>- ekran obrotowy PIVOT do pracy w pionie, regulacja wysokości i kąta pochYLENIA</li></ul> <p>3. KLAWIATURA</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przewodowa,</li><li>- klawisze płaskie</li><li>- wydzielona klawiatura numeryczna</li><li>- połączenie USB</li><li>- kolorystyka : czarny lub odcienie czerni</li></ul> <p>4. MYSZ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sensor optyczny,</li><li>- liczba przycisków 3</li><li>- rolka do przewijania</li><li>- połączenie przewodowe,</li><li>- rozdzielczość pracy 1000 DPI</li><li>- kolorystyka : czarny lub odcienie czerni</li></ul> <p>5. Hub USB</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- liczba portów wyjściowych minimum 4 w standardzie USB 3,</li><li>- przewód podłączeniowy typu USB o długości min 80cm</li></ul>	kpl.	3	INF
33	Oprogramowanie do komputera	<p>Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych.</p> <p>Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.</p>	kpl.	4	INF
34	Głośniki komputerowe	<p>Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 głośniki + głośnik basowy.</li><li>- Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W.</li><li>- Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnością.</li><li>- Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką.</li><li>- Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy</li><li>- kolor czarny</li></ul>	szt.	1	INF
35	Projektor multimedialny z uchwytem	<p>1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Komunikacja Wi-Fi</li><li>- Jasność min (ANSI) 3600 lm.</li><li>- Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45.</li><li>- Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym</li><li>- Kontrast 50000:1</li><li>- Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny</li><li>- 3D ready,</li><li>- Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m).</li><li>- Automatyczne włączanie / wyłączanie / wybór źródła.</li><li>- Wbudowane głośniki</li><li>- Możliwość prezentacji bez komputera</li><li>- Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miacast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie)</li><li>- Pilot zdalnego sterowania.</li><li>- Prezentacja (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m).</li><li>- Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).</li></ul> <p>2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Montaż sufitowy i ścienny.</li><li>- Udźwig co najmniej 10kg.</li><li>- Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni.</li><li>- Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie.</li><li>- Regulacja długości ramienia uchwytu.</li><li>- Uchwyt wraz z montażem.</li></ul>	szt.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
36	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
37	Monitor interaktywny	Monitor o parametrach podanych lub lepszych: - Rozdzielczość 4k UHD 3840 x 2160 z odświeżaniem 60 Hz. - Ekran dotykowy o przekątnej 75 cali. - Czas reakcji matrycy 6ms - Wbudowany system Android 11 lub nowszy. - Łączność bezprzewodowa. - Port USB typu C. - Powierzchnia ze szkła hartowanego z matową powłoką antyrefleksyjną. - Jasność min 450 cd/m2. - Kontrast min 5000:1. - Min 8GB pamięci RAM. - Min 128BG pamięci wewnętrznej. - Wbudowane głośniki min 2 x 20 W. - Min 2x HDMI 2.0, 1x DisplayPort, 2x USB-A, 1x USB-C, 1x RJ45 - Funkcja rozpoznawania zapisów ręcznego pisma oraz zapisów matematycznych. - Możliwość oparcia ręki o powierzchnie monitora podczas pisania. - Wbudowany lub dedykowany do monitora zewnętrzny zestaw mikrofonu i kamery do nauki zdalnej 4k, 120 stopni, 30kl/s, redukcja szumów, automatyczne kadrowanie. - Uchwyt ścienny składany kątowy, dopasowany do rozmiaru i wagi monitora, umożliwiający montaż monitora na ścianie bocznej i regulację jego położenia w zakresie 90 stopni w poziomie.	szt.	1	INF
39	Laptop do obsługi skanera pomiarowego 3D	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalacje sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor domunijący ciemny, np.: grafit lub czarny	szt.	1	INF
40	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	1	INF
55	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalacje sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor domunijący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
56	Laptop dla ucznia	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-Fi 6, Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3, - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	18	INF
57	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	19	INF
58	Mobilna szafka na laptopy	Mobilna szafka na laptopy o parametrach podanych lub lepszych: - Wózek, szafka mobilna umożliwiająca przechowywanie i ładowanie baterii co najmniej 19 latpotów jednocześnie. - Konstrukcja metalowa. - Drzwi zamykane na klucz (2 klucze w zestawie). - Kółka transportowe z hamulcem.	szt.	1	INF
59	Router bezprzewodowy	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - Port WAN 1x RJ45 - LAN 10/100/1000 minimum x4 - Prędkość transmisji 2.4GHz min 570 Mb/s - Prędkość transmisji 5GHz min 2400 Mb/s - Wi-Fi 6 (802.11ax) - Technologia mesh - Port USB 3.0 - 1 szt. - Złącze zasilania - 1 szt.	szt.	1	INF
60	Głośniki komputerowe	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - 2 głośniki + głośnik basowy. - Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W. - Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnością. - Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką. - Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy - kolor czarny	szt.	1	INF
61	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączanie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miracast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezentacja (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	szt.	1	INF
62	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF



Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
63	Monitor interaktywny	Monitor o parametrach podanych lub lepszych: - Rozdzielczość 4k UHD 3840 x 2160 z odświeżaniem 60 Hz. - Ekran dotykowy o przekątnej 75 cali. - Czas reakcji matrycy 6ms - Wbudowany system Android 11 lub nowszy. - Łączność bezprzewodowa. - Port USB typu C. - Powierzchnia ze szkła hartowanego z matową powłoką antyrefleksyjną. - Jasność min 450 cd/m2. - Kontrast min 5000:1. - Min 8GB pamięci RAM. - Min 128GB pamięci wewnętrznej. - Wbudowane głośniki min 2 x 20 W. - Min 2x HDMI 2.0, 1x DisplayPort, 2x USB-A, 1x USB-C, 1x RJ45 - Funkcja rozpoznawania zapisów ręcznego pisma oraz zapisów matematycznych. - Możliwość oparcia ręki o powierzchnie monitora podczas pisania. - Wbudowany lub dedykowany do monitora zewnętrzny zestaw mikrofonu i kamery do nauki zdalnej 4k, 120 stopni, 30kl/s, redukcja szumów, automatyczne kadrowanie. - Uchwyt ścienny składany kątowy, dopasowany do rozmiaru i wagi monitora, umożliwiający montaż monitora na ścianie bocznej i regulację jego położenia w zakresie 90 stopni w poziomie.	szt.	1	INF
65	Zestaw do nauki programowania z drukarką 3D	Zestaw składa się z drukarki 3D o parametrach podanych lub lepszych: - Zamknięta komora wyposażona w filtr powietrza, aktywne podgrzewanie, chłodzenie. - Podwójna utwardzana dysza ( w jednej sesji możliwość łączenia różnych materiałów) - Głowica umożliwiająca drukowanie z użyciem czterech filamentów jednocześnie (automatyczna wymiana filamentu) - System suszenia filamentu - Wyposażona w minimum 3 kamery, umożliwiające podgląd procesu tworzenia oraz dokładne pozycjonowanie projektów i weryfikację ich rozmieszczenia. - Automatyczny system 4 podajników materiału. - Automatyczne poziomowanie stołu. - Obszar roboczy: min 300 x 300 x 300 mm. - Temperatura stołu roboczego min 120 °C. - Maksymalna prędkość druku: min 500 mm/s. - Średnica dyszy: standardowa 0,4 mm. - Średnica filamentu: 1,75 mm. - Łączność: Wi-Fi WPA2. - Maksymalna temperatura dyszy min 320 °C - Czujnik otwarcia drzwi. - Czujnik temperatury w komorze. - Możliwy montaż dedykowanej głowicy laserowej do grawerowania oraz dedykowanego modułu tnącego i rysującego. - Kompatybilne filamenty: PLA, ABS, ASA, PET, PETG, TPU, PA, PC, PPS, PPS-CF, wzmocnione włóknem węglowym/szklanym - Napięcie: 230 V AC, 50 Hz - Wyświetlacz dotykowy min 5’’	kpl.	3	INF
70	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalacje sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
71	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
91	Laptop dla nauczyciela	<p>Laptop o parametrach podanych lub lepszych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna</li><li>- rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD),</li><li>- jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2,</li><li>- częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz</li><li>- procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li><li>- karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></li><li>- Pamięć RAM 32 GB</li><li>- Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe</li><li>- łączność Wi-Fi 6 , Bluetooth 5</li><li>- złącza 3x USB 3 ,</li><li>- złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort)</li><li>- złącze HDMI 2.1</li><li>- złącze LAN 1Gb/s</li><li>- gniazdo słuchawkowe</li><li>- wbudowany mikrofon</li><li>- czujnik temperatury</li><li>- podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym)</li><li>- kamera FHD,</li><li>- oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.</li></ul> <p>Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi</li><li>- komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth</li><li>- rolka przewijania</li><li>- min 2 przyciski programowalne</li><li>- zasilanie bateryjne</li><li>- kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny</li></ul>	kpl.	1	INF
92	Komputerowa stacja robocza dla ucznia	<p>Komputerowa stacja robocza o parametrach podanych lub lepszych:</p> <p>1. KOMPUTER PC</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Typ komputera stacjonarny.</li><li>- Procesor osiągający min. 25000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></li><li>- Karta graficzna osiągająca 19000 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></li><li>- Pamięć RAM 32 GB,</li><li>- Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe</li><li>- złącze RJ-45</li><li>- złącze USB 2 szt</li><li>- złącze USB 3</li><li>- złącze USB 3 typ C</li><li>- HDMI 2.1</li><li>- czytnik kart pamięci</li><li>- złącze audio</li><li>- karta sieciowa</li><li>- łączność bezprzewodowa Bluetooth oraz Wifi 5</li><li>- Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu</li></ul> <p>2. MONITOR</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przekątna ekranu 27" ekran płaski,</li><li>- matryca IPS, matowa lub antyrefleksyjna</li><li>- rozdzielczość 2560 x 1440</li><li>- częstotliwość odświeżania minimum 160Hz</li><li>- podświetlenie LED</li><li>- format obrazu 16:9</li><li>- Jasność minimum 300 cd/m²</li><li>- czas reakcji plamki 1 ms</li><li>- kontrast 1000:1</li><li>- filtr światła niebieskiego</li><li>- złącza HDMI 2, Display port,</li><li>- kąt widzenia minimum 175 stopni</li><li>- ilość wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16.7 mln</li><li>- przewód zasilający, Display port.</li><li>- ekran obrotowy PIVOT do pracy w pionie, regulacja wysokości i kąta pochylenia</li></ul> <p>3. Klawiatura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przewodowa,</li><li>- klawisze płaskie</li><li>- wydzielona klawiatura numeryczna</li><li>- połączenie USB</li><li>- kolorystyka : czarny lub odcienie czerni</li></ul> <p>4. MYSZ</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sensor optyczny,</li><li>- liczba przycisków 3</li><li>- rolka do przewijania</li><li>- połączenie przewodowe,</li><li>- rozdzielczość pracy 1000 DPI</li><li>- kolorystyka : czarny lub odcienie czerni</li></ul> <p>5. Hub USB</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- liczba portów wyjściowych minimum 4 w standardzie USB 3,</li><li>- przewód podłączeniowy typu USB o długości min 80cm</li></ul>	kpl.	5	INF
93	Oprogramowanie do komputera	<p>Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych.</p> <p>Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.</p>	kpl.	6	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
94	Głośniki komputerowe	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - 2 głośniki + głośnik basowy. - Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W. - Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnością. - Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką. - Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy - kolor czarny	szt.	1	INF
95	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączenie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miacast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezenter (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	szt.	1	INF
96	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
97	Monitor interaktywny	Monitor o parametrach podanych lub lepszych: - Rozdzielczość 4k UHD 3840 x 2160 z odświeżaniem 60 Hz. - Ekran dotykowy o przekątnej 75 cali. - Czas reakcji matrycy 6ms - Wbudowany system Android 11 lub nowszy. - Łączność bezprzewodowa. - Port USB typu C. - Powierzchnia ze szkła hartowanego z matową powłoką antyrefleksyjną. - Jasność min 450 cd/m2. - Kontrast min 5000:1. - Min 8GB pamięci RAM. - Min 128GB pamięci wewnętrznej. - Wbudowane głośniki min 2 x 20 W. - Min 2x HDMI 2.0, 1x DisplayPort, 2x USB-A, 1x USB-C, 1x RJ45 - Funkcja rozpoznawania zapisów ręcznego pisma oraz zapisów matematycznych. - Możliwość oparcia ręki o powierzchnie monitora podczas pisania. - Wbudowany lub dedykowany do monitora zewnętrzny zestaw mikrofonu i kamery do nauki zdalnej 4k, 120 stopni, 30kl/s, redukcja szumów, automatyczne kadrowanie. - Uchwyt ścienny składany kątowy, dopasowany do rozmiaru i wagi monitora, umożliwiający montaż monitora na ścianie bocznej i regulację jego położenia w zakresie 90 stopni w poziomie.	szt.	1	INF
108	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów w teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
109	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	1	INF



Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
129	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-Fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
130	Komputerowa stacja robocza dla ucznia	Komputerowa stacja robocza o parametrach podanych lub lepszych:  1. KOMPUTER PC - Typ komputera stacjonarny. - Procesor osiągający min. 25000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - Karta graficzna osiągająca 19000 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB, - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - złącze RJ-45 - złącze USB 2 szt - złącze USB 3 - złącze USB 3 typ C - HDMI 2.1 - czytnik kart pamięci - złącze audio - karta sieciowa - łączność bezprzewodowa Bluetooth oraz Wifi 5 - Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu  2. MONITOR - przekątna ekranu 27" ekran płaski, - matryca IPS, matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość 2560 x 1440 - częstotliwość odświeżania minimum 160Hz - podświetlenie LED - format obrazu 16:9 - Jasność minimum 300 cd/m² - czas reakcji plamki 1 ms - kontrast 1000:1 - filtr światła niebieskiego - złącza HDMI 2, Display port, - kąt widzenia minimum 175 stopni - ilość wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16.7 mln - przewód zasilający, Display port. - ekran obrotowy PIVOT do pracy w pionie, regulacja wysokości i kąta pochylenia  3. Klawiatura - przewodowa, - klawisze płaskie - wydzielona klawiatura numeryczna - połączenie USB - kolorystyka : czarny lub odcienie czerni  4. MYSZ - sensor optyczny, - liczba przycisków 3 - rolka do przewijania - połączenie przewodowe, - rozdzielczość pracy 1000 DPI - kolorystyka : czarny lub odcienie czerni  5. Hub USB - liczba portów wyjściowych minimum 4 w standardzie USB 3, - przewód podłączeniowy typu USB o długości min 80cm	kpl.	6	INF
131	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	7	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
132	Router bezprzewodowy	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - Port WAN 1x RJ45 - LAN 10/100/1000 minimum x4 - Prędkość transmisji 2.4GHz min 570 Mb/s - Prędkość transmisji 5GHz min 2400 Mb/s - Wi-Fi 6 (802.11ax) - Technologia mesh - Port USB 3.0 - 1 szt. - Złącze zasilania - 1 szt.	szt.	1	INF
133	Głośniki komputerowe	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - 2 głośniki + głośnik basowy. - Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W. - Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnościami. - Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką. - Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy - kolor czarny	szt.	1	INF
134	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączenie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miacast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezenter (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	szt.	1	INF
135	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
136	Monitor interaktywny	Monitor o parametrach podanych lub lepszych: - Rozdzielczość 4k UHD 3840 x 2160 z odświeżaniem 60 Hz. - Ekran dotykowy o przekątnej 75 cali. - Czas reakcji matrycy 6ms - Wbudowany system Android 11 lub nowszy. - Łączność bezprzewodowa. - Port USB typu C. - Powierzchnia ze szkła hartowanego z matową powłoką antyrefleksyjną. - Jasność min 450 cd/m2. - Kontrast min 5000:1. - Min 8GB pamięci RAM. - Min 128GB pamięci wewnętrznej. - Wbudowane głośniki min 2 x 20 W. - Min 2x HDMI 2.0, 1x DisplayPort, 2x USB-A, 1x USB-C, 1x RJ45 - Funkcja rozpoznawania zapisów ręcznego pisma oraz zapisów matematycznych. - Możliwość oparcia ręki o powierzchnie monitora podczas pisania. - Wbudowany lub dedykowany do monitora zewnętrzny zestaw mikrofonu i kamery do nauki zdalnej 4k, 120 stopni, 30kl/s, redukcja szumów, automatyczne kadrowanie. - Uchwyt ścienny składany kątowy, dopasowany do rozmiaru i wagi monitora, umożliwiający montaż monitora na ścianie bocznej i regulację jego położenia w zakresie 90 stopni w poziomie.	szt.	1	INF
143	Drukarka sieciowa - serwer wydruku	Drukarka laserowa o parametrach podanych lub lepszych: - urządzenie wielofunkcyjne (drukarka, skaner, ksero) - drukarka laserowa kolorowa - szybkość druku [str/min] dla formatu A3: co najmniej 15 stron lub dla formatu A4: co najmniej 35. - minimalne dopuszczalne obciążenie min 80,000 stron miesięcznie - czas wydruku 1-wszej strony - mono max 5s - czas wydruku 1-wszej strony - kolor max 7s - maksymalny format druku: A3 - dwustronny automatyczny podajnik oryginałów (duplex) - automatyczny druk dwustronny - automatyczne skanowanie dwustronne - minimalna gramatura nośników 200 [g/m²] - drukowanie z pamięci USB (drukowanie z pendrive) - skanowanie do pamięci USB - rozdzielczość optyczna skanera [dpi]: 600 x 600 - komunikacja: USB, RJ-45 lub Wi-Fi - dotykowy panel kolorowy do obsługi urządzenia - wbudowany dysk twardy o pojemności min 300 GB - podajniki papieru na co najmniej 500 arkuszy - szafka mobilna na kółkach	kpl.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
152	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-Fi 6, Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3, - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
153	Komputerowa stacja robocza dla ucznia	Komputerowa stacja robocza o parametrach podanych lub lepszych:  1. KOMPUTER PC - Typ komputera stacjonarny. - Procesor osiągający min. 25000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - Karta graficzna osiągająca 19000 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB, - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - złącze RJ-45 - złącze USB 2 szt - złącze USB 3 - złącze USB 3 typ C - HDMI 2.1 - czytnik kart pamięci - złącze audio - karta sieciowa - łączność bezprzewodowa Bluetooth oraz Wifi 5 - Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu  2. MONITOR - przekątna ekranu 27" ekran płaski, - matryca IPS, matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość 2560 x 1440 - częstotliwość odświeżania minimum 160Hz - podświetlenie LED - format obrazu 16:9 - Jasność minimum 300 cd/m² - czas reakcji plamki 1 ms - kontrast 1000:1 - filtr światła niebieskiego - złącza HDMI 2, Display port, - kąt widzenia minimum 175 stopni - ilość wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16.7 mln - przewód zasilający, Display port. - ekran obrotowy PIVOT do pracy w pionie, regulacja wysokości i kąta pochylenia  3. Klawiatura - przewodowa, - klawisze płaskie - wydzielona klawiatura numeryczna - połączenie USB - kolorystyka : czarny lub odcienie czerni  4. MYSZ - sensor optyczny, - liczba przycisków 3 - rolka do przewijania - połączenie przewodowe, - rozdzielczość pracy 1000 DPI - kolorystyka : czarny lub odcienie czerni  5. Hub USB - liczba portów wyjściowych minimum 4 w standardzie USB 3, - przewód podłączeniowy typu USB o długości min 80cm	kpl.	8	INF
154	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	9	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
155	Głośniki komputerowe	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - 2 głośniki + głośnik basowy. - Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W. - Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnościami. - Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką. - Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy - kolor czarny	szt.	1	INF
156	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączenie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miracast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezentacja (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	szt.	1	INF
157	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
173	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-Fi 6, Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3, - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
174	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
185	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-Fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
186	Komputerowa stacja robocza CAD dla ucznia	Komputerowa stacja robocza o parametrach podanych lub lepszych:  1. KOMPUTER PC - Typ komputera stacjonarny. - Procesor osiągający min. 25000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - Karta graficzna osiągająca 19000 punktów z testu PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB, - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - złącze RJ-45 - złącze USB 2 szt - złącze USB 3 - złącze USB 3 typ C - HDMI 2.1 - czytnik kart pamięci - złącze audio - karta sieciowa - łączność bezprzewodowa Bluetooth oraz Wifi 5 - Oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalację sterowników komponentów komputera i BIOSu  2. MONITOR - przekątna ekranu 27" ekran płaski, - matryca IPS, matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość 2560 x 1440 - częstotliwość odświeżania minimum 160Hz - podświetlenie LED - format obrazu 16:9 - Jasność minimum 300 cd/m² - czas reakcji plamki 1 ms - kontrast 1000:1 - filtr światła niebieskiego - złącza HDMI 2, Display port, - kąt widzenia minimum 175 stopni - ilość wyświetlanych kolorów nie mniej niż 16.7 mln - przewód zasilający, Display port. - ekran obrotowy PIVOT do pracy w pionie, regulacja wysokości i kąta pochylenia  3. Klawiatura - przewodowa, - klawisze płaskie - wydzielona klawiatura numeryczna - połączenie USB - kolorystyka : czarny lub odcienie czerni  4. MYSZ - sensor optyczny, - liczba przycisków 3 - rolka do przewijania - połączenie przewodowe, - rozdzielczość pracy 1000 DPI - kolorystyka : czarny lub odcienie czerni  5. Hub USB - liczba portów wyjściowych minimum 4 w standardzie USB 3, - przewód podłączeniowy typu USB o długości min 80cm	kpl.	20	INF
187	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	21	INF



Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
188	Router bezprzewodowy	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - Port WAN 1x RJ45 - LAN 10/100/1000 minimum x4 - Prędkość transmisji 2.4GHz min 570 Mb/s - Prędkość transmisji 5GHz min 2400 Mb/s - Wi-Fi 6 (802.11ax) - Technologia mesh - Port USB 3.0 - 1 szt. - Złącze zasilania - 1 szt.	szt.	1	INF
189	Głośniki komputerowe	Urządzenie o parametrach podanych lub wyższych: - 2 głośniki + głośnik basowy. - Moc głośników (RMS): niskotonowego 30W, satelitarnych 15W. - Kontroler bezprzewodowy do sterowania głośnościami. - Komunikacja bezprzewodowa Bluetooth wbudowana lub z zewnętrzną przystawką. - Wbudowane radio FM w głośnik niskotonowy - kolor czarny	szt.	1	INF
190	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączenie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miacast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezenter (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	szt.	1	INF
191	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
192	Monitor interaktywny	Monitor o parametrach podanych lub lepszych: - Rozdzielczość 4k UHD 3840 x 2160 z odświeżaniem 60 Hz. - Ekran dotykowy o przekątnej 75 cali. - Czas reakcji matrycy 6ms - Wbudowany system Android 11 lub nowszy. - Łączność bezprzewodowa. - Port USB typu C. - Powierzchnia ze szkła hartowanego z matową powłoką antyrefleksyjną. - Jasność min 450 cd/m2. - Kontrast min 5000:1. - Min 8GB pamięci RAM. - Min 128GB pamięci wewnętrznej. - Wbudowane głośniki min 2 x 20 W. - Min 2x HDMI 2.0, 1x DisplayPort, 2x USB-A, 1x USB-C, 1x RJ45 - Funkcja rozpoznawania zapisów ręcznego pisma oraz zapisów matematycznych. - Możliwość oparcia ręki o powierzchnie monitora podczas pisania. - Wbudowany lub dedykowany do monitora zewnętrzny zestaw mikrofonu i kamery do nauki zdalnej 4k, 120 stopni, 30kl/s, redukcja szumów, automatyczne kadrowanie. - Uchwyt ścienny składany kątowy, dopasowany do rozmiaru i wagi monitora, umożliwiający montaż monitora na ścianie bocznej i regulację jego położenia w zakresie 90 stopni w poziomie.	szt.	1	INF
193	Ploter drukujący	Ploter o parametrach podanych lub lepszych: - Technologia druku atramentowa, - druk kolorowy - maksymalny format druku minimum A0 - Maksymalna rozdzielczość druku nie mniejsza niż 2400 x 1200 dpi - Maksymalna gramatura papieru minimum 280 g/m² - Komunikacja USB, WiFi, LAN - Wyświetlacz wbudowany - umożliwia drukowanie bezpośrednio ze smartfonów i tabletów - Automatyczna gilotyna - wkłady atramentowe startowe w zestawie	kpl.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
194	Kamera do obrabiarki	O nie gorszych parametrach niż: - Konstrukcja modułowa - Rozdzielczość czujnika kamery video - minimum 27 MPx - Ilość sensorów - minimum 1 CMOS - Rodzaj czujnika optycznego - CMOS - Ilość klatek na sekundę (rozdzielczość maks.) : 4K - 100 kl/s , 5.3K - 50 kl/s, FullHD - 200 kl/s - Procesor obrazu - nie gorszy niż GP2 - Elektroniczny stabilizator obrazu. - Wykrywanie twarzy - Tak. - SuperPhoto HDR + RAW - Nawigacja - Odbiornik GPS - Wodoszczelna obudowa. - Wodoszczelność minimum 10m. - Magnetyczny uchwyt kompatybilny z kamerą. - Technologia wykrywania mrugnięć, technologia Smile Detection. - Format cyfrowy video, H.265 - Format nagrywania obrazu - minimum RAW lub lepszy - Maksymalna rozdzielczość video - nie gorsza niż 5300 x 2900 - Format sygnału audio - Nieobrobiony dźwięk - możliwość nagrywania filmów poklatkowych (Timelapse) - Nagrywanie w pętli - Cyfrowa stabilizacja obrazu - Zdjęcia nocne - Slow motion 8x - Live-streaming - Interfejs - USB-C, bezprzewodowy LAN, Bluetooth	szt.	2	INF
261	Laptop dla nauczyciela	Laptop o parametrach podanych lub lepszych: - przekątna matrycy minimum 16" matowa lub antyrefleksyjna - rozdzielczość co najmniej 1920 x 1080 (Full HD), - jasność matrycy co najmniej 300 cd/m2, - częstotliwość odświeżania matrycy minimum 160Hz - procesor osiągający min. 27000 punktów w teście PassMark CPU Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - karta graficzna osiągająca minimum 19500 punktów w teście PassMark G3D Mark, według wyników ze strony <a href="https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> - Pamięć RAM 32 GB - Dysk SSD 1000 GB M.2 PCIe - łączność Wi-fi 6 , Bluetooth 5 - złącza 3x USB 3 , - złącze USB Typ-C (z funkcją ładowania, DisplayPort) - złącze HDMI 2.1 - złącze LAN 1Gb/s - gniazdo słuchawkowe - wbudowany mikrofon - czujnik temperatury - podświetlana klawiatura (jednolite w kolorze białym) - kamera FHD, - oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające upgrade i instalacje sterowników komponentów komputera i BIOSu.  Mysz bezprzewodowa o parametrach podanych lub lepszych: - sensor optyczny o rozdzielczości 2000 dpi - komunikacja z komputerem bezprzewodowa 2.4 GHz (odbiornik USB) oraz Bluetooth - rolka przewijania - min 2 przyciski programowalne - zasilanie bateryjne - kolor dominiujący ciemny, np.: grafit lub czarny	kpl.	1	INF
262	Oprogramowanie do komputera	Pakiet oprogramowania o parametrach podanych w załączniku "Oprogramowanie komputerowe" lub lepszych. Oprogramowanie w najnowszej dostępnej wersji, zainstalowane na dostarczonych urządzeniach.	kpl.	1	INF
263	Projektor multimedialny z uchwytem	1. Projektor o parametrach podanych lub lepszych: - Komunikacja Wi-Fi - Jasność min (ANSI) 3600 lm. - Złącze HDMI 2.0, RJ45 lub USB z adapterem RJ45. - Laserowe źródło światła o trwałości 20000 godzin w trybie normalnym - Kontrast 50000:1 - Rozdzielczość podstawowa 4K UHD (3840 x 2160), format 16:9, zoom optyczny - 3D ready, - Współczynnik projekcji nie większy niż 1,3:1 (z odległości 1,3m wyświetlany jest obraz o szerokości 1m). - Automatyczne włączanie / wyłączanie / wybór źródła. - Wbudowane głośniki - Możliwość prezentacji bez komputera - Udostępnianie ekranu bezprzewodowo w systemie Windows i Android (np.: Screen Mirroring, Miacast lub Chromecast - wymagane urządzenie w zestawie) - Pilot zdalnego sterowania. - Prezenter (komunikacja bezprzewodowa 2,4 GHz, funkcja wskaźnika laserowego, sterowania kursorem i trybu pełnoekranowego, regulacja głośności, zasięg 15m). - Przewód HDMI 2.1 o długości 15m (4K, 120Hz).  2. Uchwyt o parametrach podanych lub lepszych: - Montaż sufitowy i ścienny. - Udźwig co najmniej 10kg. - Regulacja w pionie (nachył): -15 do +15 stopni. - Możliwość ukrycia przewodów w uchwycie. - Regulacja długości ramienia uchwytu. - Uchwyt wraz z montażem.	szt.	1	INF

Załącznik nr 7 do wniosku o dofinansowanie w ramach FEP 2021 - 2027	Nazwa środka trwałego lub wartości niematerialnych i prawnych itp.	Specyfikacja techniczna	Jednostka miary	Liczba	Kategoria
264	Ekran projekcyjny	Ekran projekcyjny o parametrach podanych lub lepszych: - Rozmiar panoramiczny 16:9. - Obszar roboczy minimum: 200 x 110 cm dla obrazu 86" - Powierzchnia biała matowa. - Zwijany ręcznie. - Wyposażony w blokadę przed samoczynnym zwijaniem. - Możliwość montażu ściennego i sufitowego. - W cenie montaż ekranu.	szt.	1	INF
273	Słuchawki dla osób z niepełnosprawnościami	Słuchawki o parametrach podanych lub lepszych: - Bezprzewodowy zestaw składający się ze stacji dokującej (nadajnik i ładowarka) i słuchawek do odbioru sygnałów audio. - Komunikacja radiowa 2,4GHz. - Wysuwany pałąk zapewniający dopasowanie słuchawek do rozmiaru głowy.	kpl.	2	INF
274	Petle indukcyjne	Pętla indukcyjna o parametrach podanych lub lepszych:  1, Mobilna pętla indukcyjna wspomagająca słyszenie: - zasięg przesyłania dźwięków z urządzenia zewnętrznego do petli min. 20m, - możliwość noszenia petli na szyi, - regulacja tonów.  2. Wzmacniacz dźwięku z odbiornikiem pętli indukcyjnej: - wzmocnienie 30dB, - regulacja tonów i balansu, - wbudowany mikrofon, - częstotliwość pracy 200- 8000Hz, - złącze słuchawkowe. - słuchawki.	kpl.	2	INF
275	Zestaw klawiatura kontrastowa i mysz trackball	Zestaw o parametrach podanych lub lepszych:  1. Klawiatura kontrastowa: - Powiększona klawiatura dla słabowidzących, z dużymi i wysokokontrastowymi klawiszami. - Układ standardowy QWERTY 103 klawisze. - Klawisze funkcyjne F1-F12 i klawiatura numeryczna - Połączenie USB.  2. Mysz komputerowa typu trackball: - Przewodowa mysz optyczna. - Komunikacja USB. - Co najmniej 2 przyciski programowalne. - Konstrukcja przystosowana do użytku dla osób lewo- i praworęcznych.	kpl.	2	INF