

Załącznik nr 2b
do zapytania ofertowego znak ZP.ZOC.4.2025

Opis przedmiotu zamówienia

Część II

Zakup i dostawa pomocy dydaktycznych rozwijających kompetencje cyfrowe dla Szkół Podstawowych znajdujących się na terenie Gminy Nowe Ostrowy

Lp.	Nazwa	Opis	Ilość (szt.)
1	Robot do nauki programowania dla Szkoły Podstawowej w Ostrowach	<p>Produkt powinien być prosty w obsłudze i posiadać duży potencjał edukacyjny, posiadać modułową konstrukcję, złożony z dwóch elementów, części głównej z ekranem LED i platformy mobilnej.</p> <p>Powinien posiadać wyświetlacz LED, głośnik, dioda RGB, 3 przyciski, potencjometr, czujnik natężenia dźwięku i światła, żyroskop i akcelerometr, nadajnik i odbiornik podczerwieni. Wyposażony powinien być w czujnik rozpoznawania kolorów, silniki DC, czujnik odległości. Powinien łączyć się za pomocą Wi-Fi / Bluetooth / USB. Powinien być kompatybilny z systemem ANDROID i Ios.</p> <p>Powinien posiadać min. 10 programowalnych czujników</p> <p>Produkt powinien pozwolić na pracę na baterii powyżej 60 minut, mieć możliwość zdalnego sterowania - aplikacją na smartphona i tablet.</p>	4
2	Drukarka 3D dla Szkoły Podstawowej w Ostrowach	<p>Drukarka powinna być wykonana ze stabilnej stalowej konstrukcji oraz posiadać obudowę z aluminium i szkła. Posiadać system chłodzenia obejmujący wentylator hotendu, wentylator w przedniej pokrywie i dodatkowy wentylator pomocniczy. Produkt powinien mieć metalowy hotend, którego zalecana maksymalna temperatura wynosi 300°C. Dysza ze stali hartowanej cechuje się twardością na poziomie 50 HRC. Hotend wyposażono w silikonową osłonkę chroniącą przed zanieczyszczeniem i poprawiającą rozkład temperatury.</p> <p>Produkt powinien posiadać ekran dotykowy min. 5", o wymiarach min. 389 x 389 x 457 mm, o prędkości druku min. 500 mm/s, drukarka powinna obsługiwać format plików STL, .3MF, platforma drukowani: Elastyczna stalowa + Bambu Cool Plate, Bambu Engineering Plate lub równoważna, technologia druku:FDM, filtrowanie powietrza filtrem z węglem aktywnym, o 1 liczbie ekstruderów, o maksymalnej temperaturze 300°C. Obszar roboczy powinien wynosić min.256 x 256 x 256 mm.</p> <p>Pamięć powinna być wyposażona w czytnik kart Micro SD, min. 4 GB EMMC. Waga produktu powinna wynosić między 12 kg a 15 kg.</p>	1

		<p>Zestaw powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - drukarkę 3D - stół roboczy - hotend z dyszą 0,4 mm wykonaną ze stali hartowanej - 2 x dodatkowy obcinacz filamentu - 2 x podkładka do wycierania dyszy - szpachelkę - narzędzie do czyszczenia dyszy <p>Produkt powinien posiadać dodatkowe funkcje takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Funkcję wznowienia w przypadku utraty zasilania, - Czujnik braku filamentu, - Czujnik otwarcia drzwi - Ochrona przed niekontrolowanym wzrostem temperatury 	
3	Zestaw filamentów dla Szkoły Podstawowej w Ostrowach	<p>Produkt powinien zostać wykonany z termoplastycznego polilaktydu. Powinien być materiałem biodegradowalnym, wytwarzanym z odnawialnych surowców naturalnych. Zestaw powinien zawierać minimum 6 kolorów. Średnica powinna wynosić minimum 1,75 mm, a masa między 0,30 kg -0,40 kg</p>	4
4	Monitor interaktywny dla Szkoły Podstawowej w Ostrowach i Imielnie	<p>Produkt powinien posiadać monitor interaktywny z wyświetlaczem LED , wymiary rozdzielczości monitora minimum 3840 x 2160 , jasność minimum 450 cd/m2, czas reakcji matrycy powinien wynosić minimum 5ms, procesor 4 x Cortex-A73 2,2 GHz i 4 x Cortex-A53 2,0 GHz lub równoważna, pamięć ram minimum 8GB, dysk twardy minimum 128 GB. Minimalne zewnętrzne wymiary 151 x 92,7 x 12 cm. Powinien posiadać wejścia tył: HDMI 2.0 x2, DisplayPort x1, USB-B x3, USB-C x1, USB-A x3, RS232 x1, RJ45 x1 Wejścia przód; USB-C x1, HDMI x1, USB-B x1 USB-A x2 Jack x1 Wyjścia tył: RJ45 x1, HDMI x1, Audio x1</p>	4
5	Laptop z oprogramowaniem dla Szkoły Podstawowej w Ostrowach i Imielnie	<p>Produkt powinien posiadać procesor minimum osiomo rdzeniowy. Taktowanie minimalne 4.4 GHz, pamięć podręczna minimum 12MB, Procesor Uzyskujący w teście wydajności PassMark CPU Mark Minimum 16746 pkt. wielkość pamięci 8GB, typ pamięci LPDDR5, Częstotliwość dynamiczna układu graficznego minimum 1.25GHz. Obsługa DirectX 12.1 oraz OpenGL 4.6. Powinien posiadać wbudowaną kartę dźwiękową zgodną z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowane dwa mikrofony, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników, wbudowana kamera internetowa HD. Obudowa powinna być wyposażona w metalowe zawiasy. Kąt otwarcia matrycy minimum 176 stopni. W obudowę wbudowane co najmniej 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz stan pracy komputera. Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym. Matryca 15,6” z podświetleniem w technologii LED, rozdzielczość FHD 1920x1080, minimum 3 porty USB typu A z czego nim 3 porty USB, złącze słuchawek i mikrofonu typu Combo, HDMI, gniazdo LAN typu RJ-45 (100/1000M), dedykowany przycisk umożliwiający odtworzenie systemu z partycji recovery. Powinien posiadać wbudowaną kartę sieciową 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2. Klawiatura w układzie US z wydzielonym blokiem numerycznym. Przycisk włączania wyposażony w świetlny znacznik pokazujący czy komputer jest uruchomiony, oraz ułatwiający</p>	16

		<p>wyłączenie komputera podczas słabego oświetlenia. Bateria o pojemności minimum 37 Wh pozwalająca na działanie komputera przez minimum 5 godzin. Posiadać zasilacz zewnętrzny 65W. Zainstalowane lub preinstalowane na dysku fizycznym ze wszystkimi wymaganymi sterownikami podzespołów oprogramowanie systemowe Microsoft Windows 11 Home lub równoważne, licencja bezterminowa, jednostanowiskowa. Oprogramowanie systemowe powinno być fabrycznie nowe, nieużywane, z nieaktywowanym wcześniej kluczem licencyjnym, nie pochodzące z recyklingu, nie poleasingowe, nie naruszające praw osób trzecich. Nie dopuszcza się licencji pochodzących z rynku wtórnego. Powinien posiadać wsparcie techniczne producenta, która będzie polegała na diagnostyce sprzętu oraz oprogramowania dostępna 24h/dobę na stronie producenta komputera. Infolinia wsparcia technicznego dedykowana do rozwiązywania usterek – możliwość kontaktu przez telefon, formularz web lub chat online. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie producenta.</p>	
6	Mysz do laptopa dla Szkoły Podstawowej w Ostrowach i Imielnie	<p>Produkt powinien być bezprzewodowy, dobrze wyprofilowany o sensorze optycznym, komunikacja bezprzewodowa fale radiowe,</p> <p>obszar odbioru fal: 2.4 GHz, o maksymalnej rozdzielczości pracy 1000 dpi, liczba przycisków 2 szt. i rolką do przewijania, interfejs USB</p>	16

Rozwiązania równoważne.

Wszędzie tam, gdzie w opisie przedmiotu zamówienia występują nazwy własne, dopuszcza się odpowiednio: rozwiązania, elementy, materiały urządzenia równoważne. Za równoważne uznaje się rozwiązania, jak również elementy, materiały, urządzenia o właściwościach funkcjonalnych i jakościowych takich samych lub zbliżonych do tych, które zostały określone w opisie przedmiotu zamówienia i dokumentacji, lecz oznaczonych innym znakiem towarowym, patentem lub pochodzeniem. Przy czym istotne jest to, że produkt, który nie jest identyczny, tożsamy z produktem referencyjnym, ale posiada, istotne dla Zamawiającego, zbliżone do produktu referencyjnego cechy i parametry. Istotne dla Zamawiającego cechy i parametry, to takie, które pozwolą zachować wszystkim projektowanym:

- Instalacjom, urządzeniom, wyrobom: parametry i cechy pozwalające przede wszystkim na prawidłową współpracę z innymi instalacjami i/lub urządzeniami i/lub wyrobami w sposób założony przez projektanta oraz pozwalające przy tym uzyskać parametry nie gorsze od założonych w opisie przedmiotu zamówienia;
- Elementom konstrukcyjnym i konstrukcjom: wszystkie parametry nie gorsze, niż zakładane.

Jeżeli w zapytaniu bądź w załącznikach zostały wskazane jakiegokolwiek nazwy producenta, nazwy własne, znaki towarowe, patenty, normy czy pochodzenie (materiałów lub urządzeń), należy przyjąć, że Zamawiający zawsze dopuszcza rozwiązanie równoważne. Celem niniejszego postępowania jest osiągnięcie określonej w zapytaniu jakości i funkcjonalności, a nie nabycie materiałów lub urządzeń konkretnej marki lub producenta. Z tych względów Zamawiający dołożył należytej staranności, aby przedmiot zamówienia nie został opisany przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, które mogłyby doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów. Jeżeli, pomimo tego, okaże się w jakimkolwiek miejscu zapytania oraz w załącznikach do zapytania występują takie wskazania, nie należy ich traktować jako wymagań odnoszących się do przedmiotu zamówienia, a należy je rozpatrywać wyłącznie w kategoriach wskazań o charakterze informacyjnym (nie wiążących dla wykonawców). Z tych względów oferta, która nie będzie odpowiadała tym wskazaniom nie będzie uznawana za niezgodną z treścią zapytania i nie zostanie z tych powodów odrzucona. Ciężar udowodnienia, że materiał jest równoważny w stosunku do wymogu określonego przez Zamawiającego spoczywa na Wykonawcy.