

Załącznik 6

***Opis przedmiotu Zamówienia na Zadanie 3 dla dwóch Szkół Podstawowych
w Masłowie Pierwszym oraz Mąchocicach-Scholasterii***

Zadanie 3 – Wyposażenie pracowni matematyczno-informatycznej (oprogramowanie i sprzęt dydaktyczny)

Szkoła Podstawowa w Masłowie Pierwszym			
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Opis
1	Program do zarządzania komputerami w klasopracowni informatycznej. 25 licencji	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. włączanie lub wyłączanie komputerów w pracowni z komputera nauczyciela. 2. wykonanie zdalnego zalogowania/wylogowania użytkowników na wszystkich komputerach. 3. wygaszanie ekranu uczniów. 4. blokowanie myszy i klawiatury uczniów w czasie wykładu. 5. tworzenie profili nauczyciela dające dostęp do określonych funkcji 6. wezwanie pomocy technicznej od operatora konsoli technicznej. 7. zezwolenie/zabronienie drukowania. 8. żądanie autoryzacji wydruków przez nauczyciela. 9. uniemożliwianie kopiowania danych do i z urządzeń usb. 10. uniemożliwianie kopiowania danych do i z nośników cd/dvd. 11. uniemożliwianie tworzenia nowych połączeń sieciowych. 12. zebranie na początku zajęć informacji o każdym uczniu. 13. zapisanie listy obecności do wykorzystania w przyszłości. 14. otrzymanie informacje o każdym uczniu przez umieszczenie kursora na ikonie tego ucznia. 15. przesyłanie plików i folderów z komputera nauczyciela dla całej klasy jednocześnie. 16. przesyłanie pliki do i z wybranego komputera w jednym ruchu. 17. rozdać prace wszystkim uczniom i automatycznie zebrać je pod koniec lekcji z dodanymi

			<p>informacjami o uczniu.</p> <p>18. pokazanie ekranu nauczyciela na wszystkich lub wybranych komputerach uczniów</p> <p>19. pokazanie ekranu konkretnego komputera ucznia na wszystkich pozostałych lub wybranych komputerach.</p> <p>20. pokazanie wybranej aplikacji na wszystkich lub wybranych komputerach.</p> <p>odtworzenie wcześniej nagranych pokazu, pliki video wszystkim lub wybranym uczniom</p>
2	Mikroskop uczniowski	12	<ol style="list-style-type: none"> 1. możliwość obserwacji preparatów przezroczystych i nieprzezroczystych. 2. wbudowane zabezpieczenie przed zgnieceniem preparatu. 3. stół płynnego przesuwu preparatu ze skalą Noniusza umożliwia ruch w osi X i Y, 4. śruba makro- i mikrometryczna - łatwa regulacja, 5. powiększenie 40-1024x, 6. obiektywy 4x/10x/40x, 7. okular 10x, 16x i soczewka Barlowa, 8. oświetlenie górne LED z możliwością regulacji natężenia światła 9. Oświetlenie dolne 10. metalowy, wytrzymały korpus, 11. 6-punktowa przysłona z kolorowymi filtrami 12. w zestawie: komplet narzędzi preparacyjnych, filtr matówka, preparaty, szkiełka podstawowe i nakrywkowe, waga max. 1.5 kg.
3	Mikroskop nauczycielski trójokularowy z kamerą	1	<p>Mikroskop</p> <ol style="list-style-type: none"> a. głowica: CF trinokular, nachylenie 30 stopni, rotacja 360 stopni, rozstaw źrenic: 55-75mm, lewostronna regulacja dioptrii: -/+ 5 b. okular: WF 10x/18mm c. obiektyw (powiększenie/N.A./W.D.): Achromat 4x, 10x, 40x(S), 100x(S,O) d. rewolwer: cofnięty cztero gniazdowy e. powiększenie: 40x - 1000x f. stół: płaski dwuwarstwowy 135x135mm z podziałką Noniusza, zakres ruchu: 70x30mm, blokada górnego położenia stolika g. kondensator: Abbego N.A. 1.25, przesłona irysowa, uchwyt na filtr, regulacja wysokości h. system ogniskowania: ergonomiczna obustronna współosiowa śruba makro/mikro, podziałka:

			<p>0.002mm</p> <p>i. źródło światła: halogen 6V/20W, wbudowany zasilacz</p> <p>2. Kamera</p> <p>a. sensor: Aptina CMOS(Color)</p> <p>b. skanowanie: Progresywne</p> <p>c. rozdzielczość: 1600 x 1200</p> <p>d. rozmiar sensora: 1/3.2" (4.73mm(H) x 3.52mm(V), Diagonal 5.90mm)</p> <p>e. rozmiar piksela: 2.8µm x 2.8µm</p> <p>f. czułość: 1.0v/lux-sec(550nm)</p> <p>g. zakres Dynamiki (DR): 71dB</p> <p>h. konwerter A/D: 8-Bit R.G.B</p> <p>i. zysk SN: 42.3dB</p> <p>j. zakres spektralny: 380-650nm (with IR-filter)</p> <p>k. FPS: 5fps @1600 x 1200, 7.5fps @1280 x 1024, 20fps @800 x 600, 30fps @ Other Resolutions</p> <p>l. ekspozycja: 0.64ms~1035.62ms, ROI Auto & Manual</p> <p>m. technika renderowania koloru: Ultra Fine Color Engine™</p> <p>n. balans bieli: Automatyczny / Manualny</p> <p>o. rodzaj przechwytywania: Obrazy stałe oraz wideo</p> <p>p. interfejs / zasilanie: USB 2.0</p> <p>q. oprogramowanie do kamery</p> <p>r. mocowanie: Tubus 23mm</p> <p>s. sterowniki: Windows (wszystkie wersje x86 oraz x64), Linux, Mac OS X</p>
4	Zestaw preparatów mikroskopowych 25 szt.	12	Zestaw 25 preparatów roślinnych, zwierzęcych i ludzkich w bezpiecznym pudełku.
5	Zestaw preparatów 100 szt.	1	Zestaw 100 preparatów roślinnych, zwierzęcych i ludzkich w bezpiecznym pudełku
6	Uniwersalny zestaw przyrodniczy	1	<p>1. przenośny zestaw czujników w jednej obudowie</p> <p>2. wyświetlacz pokazujący wartości dokonywanych pomiarów oraz jednostkę pomiaru</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 3. pamięć wewnętrzna na 128 000 pomiarów 4. komunikacja bezprzewodowa (Bluetooth) 5. współpraca z Windows, MAC, Linux, Android, iOS 6. praca samodzielna bez komputera czy tabletu 7. 13 różnych czujników w budowanych w jedno urządzenie 8. możliwość podłączenia czujników zewnętrznych (opcjonalnych) 9. praca bez kabli (150 godzin pracy na jednym ładowaniu) 10. możliwość dokonywania pomiarów w terenie 11. pomiar kilku parametrów jednocześnie 12. min. 10 gotowych scenariuszy lekcji 13. wbudowany GPS, współpraca z mapami GOOGLE 14. wbudowane czujniki min: 15. ciśnienia powietrza, temperatury, napięcia i natężenia prądu, odległości, natężenia światła i dźwięku, pH, wilgotności, poziomu hałasu
7	Zestaw robotów do składania i programowania	3	<p>Zestaw jezdny składany z klocków</p> <ol style="list-style-type: none"> a. mikrokomputer - jednostka centralna sterująca robotem z wbudowanym akumulatorem litowo-jonowym b. min. 3 serwomotory - silniki elektryczne odpowiedzialne za ruch robota c. min. 290 klocków do budowy robota d. czujnik podczerwieni e. ładowarka sieciowa f. instrukcja obsługi g. gotowe scenariusze lekcji <p>Zestaw kroczący składany z klocków</p> <ol style="list-style-type: none"> a. mikrokomputer - jednostka centralna sterująca robotem z wbudowanym akumulatorem litowo-jonowym b. min. 16 serwomotorów - silników elektrycznych odpowiedzialnych za ruch robota c. min. 675 klocków do budowy robota

			<p>d. czujnik podczerwieni e. ładowarka sieciowa f. instrukcja obsługi g. gotowe scenariusze lekcji</p>
8	Zestaw programowalnych klocków elektronicznych	1	<p>Zestaw klocków elektronicznych z możliwością kodowania komputerowego składający się z: Modułów czytelnie oznaczonych kolorami łączonymi magnetycznie w składzie: - button x 6 - DC motor x 12 - fork x 6 - number x 6 - pulse x 6 - servo x 6 - temperature sensor x 6 - wire x 12 - buzzer x 6 - fan x 6 - inverter x 6 - long led x 6 - power x 6 - rgb led x 6 - slide dimmer x 6 - usb power x 6 Akcesoria: - 6x bateria + kabel - 24x motorMate - 12x śrubokręt - 6x servo hub - 144x shoes (hook i loop)</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - 12x koła - 2 x walizka z tworzywa <p>Zestaw do programowania umożliwiający programowanie wykonanych urządzeń z wyżej wymienionych elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arduino - button - fork - servo - bargraph - dimmer x 2 - power <p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bateria + kabel - płytki montażowa - kabel micro usb - min. 70 stronicową książkę-przewodnik po wynalazkach (w wersji elektronicznej), -min. 100+ stron przewodnika nauczyciela z lekcjami oraz poradami (w wersji elektronicznej), - min. 24 stronicowy przewodnik po tworzeniu wynalazków (w wersji elektronicznej)
9	Zestaw pilotów do szybkiego egzaminowania 24 uczniów	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilot nauczyciela 2. 24 piloty uczniowskie z wyświetlaczami 3. Podstawowy odbiornik USB – radiowy 2.4 GHz 4. Oprogramowanie w języku polskim 5. Torba transportowa 6. Terminale 10 – przyciskowe (tak/nie/wstrzymuję się, lub odpowiedzi A-I, lub odpowiedzi 0-9) 7. Możliwość zadawania odpowiedzi otwartych typu podanie roku, podanie wyniku działania matematycznego w liczbach całkowitych 8. Wskaźnik stanu połączenia 9. Wskaźnik statusu przesłania odpowiedzi 10. Funkcja oszczędzania energii - Automatyczne usypianie

			11. Zasilanie odbiornika z portu USB – brak dodatkowych kabli zasilających Zasięg pilotów – do 30 metrów
10	Wizualizer	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. efektywna ilość pikseli min. 8 Mpix 2. efektywna rozdzielczość Full HD 1080p (1920 x 1080) 3. częstotliwość odświeżania 30 FPS 4. zoom cyfrowy min. 16 x 5. obszar skanowania min. 580 x 326 mm 6. regulacja ostrości Automatyczna/ręczna 7. wbudowana pamięć 80 zdjęć 8. zapis na karcie pamięci 9. port USB - np. pendrive 10. Oświetlenie zewnętrzne 1x 11. Typ oświetlenia LED 12. Wyjścia video HDMI 13. RGB (VGA) 14. Wejścia wideo HDMI

Szkoła Podstawowa w Mącholicach-Scholasterii			
Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Opis
1	<p>Program do zarządzania komputerami w klasopracowni informatycznej.</p> <p>25 licencji</p>	1	<ol style="list-style-type: none"> 21. włączanie lub wyłączanie komputerów w pracowni z komputera nauczyciela. 22. wykonanie zdalnego zalogowania/wylogowania użytkowników na wszystkich komputerach. 23. wygaszanie ekranu uczniów. 24. blokowanie myszy i klawiatury uczniów w czasie wykładu. 25. tworzenie profili nauczyciela dające dostęp do określonych funkcji 26. wezwanie pomocy technicznej od operatora konsoli technicznej. 27. zezwolenie/zabronienie drukowania. 28. żądanie autoryzacji wydruków przez nauczyciela. 29. uniemożliwianie kopiowania danych do i z urządzeń usb.

			<p>30. uniemożliwianie kopiowania danych do i z nośników cd/dvd.</p> <p>31. uniemożliwianie tworzenia nowych połączeń sieciowych.</p> <p>32. zebranie na początku zajęć informacji o każdym uczniu.</p> <p>33. zapisanie listy obecności do wykorzystania w przyszłości.</p> <p>34. otrzymanie informacji o każdym uczniu przez umieszczenie kursora na ikonie tego ucznia.</p> <p>35. przesyłanie plików i folderów z komputera nauczyciela dla całej klasy jednocześnie.</p> <p>36. przesyłanie pliki do i z wybranego komputera w jednym ruchu.</p> <p>37. rozdać prace wszystkim uczniom i automatycznie zebrać je pod koniec lekcji z dodanymi informacjami o uczniu.</p> <p>38. pokazanie ekranu nauczyciela na wszystkich lub wybranych komputerach uczniów</p> <p>39. pokazanie ekranu konkretnego komputera ucznia na wszystkich pozostałych lub wybranych komputerach.</p> <p>40. pokazanie wybranej aplikacji na wszystkich lub wybranych komputerach.</p> <p>odtworzenie wcześniej nagranych pokazu, pliki video wszystkim lub wybranym uczniom</p>
2	Mikroskop uczniowski	12	<p>13. możliwość obserwacji preparatów przezroczystych i nieprzezroczystych.</p> <p>14. wbudowane zabezpieczenie przed zgnieciem preparatu.</p> <p>15. stolik płynnego przesuwu preparatu ze skalą Noniusza umożliwia ruch w osi X i Y,</p> <p>16. śruba makro- i mikrometryczna - łatwa regulacja,</p> <p>17. powiększenie 40-1024x,</p> <p>18. obiektywy 4x/10x/40x,</p> <p>19. okular 10x, 16x i soczewka Barlowa,</p> <p>20. oświetlenie górne LED z możliwością regulacji natężenia światła</p> <p>21. Oświetlenie dolne</p> <p>22. metalowy, wytrzymały korpus,</p> <p>23. 6-punktowa przysłona z kolorowymi filtrami</p> <p>24. w zestawie: komplet narzędzi preparacyjnych, filtr matówka, preparaty, szkiełka podstawowe i nakrywkowe, waga max. 1.5 kg.</p>
3	Mikroskop nauczycielski trójokularowy z	1	<p>Mikroskop</p> <p>j. głowica: CF trinokular, nachylenie 30 stopni, rotacja 360 stopni, rozstaw źrenic: 55-75mm, lewostronna regulacja dioptrii: -/+ 5</p>

	kamerą	<p>k. okular: WF 10x/18mm</p> <p>l. obiektyw (powiększenie/N.A./W.D.): Achromat 4x, 10x, 40x(S), 100x(S,O)</p> <p>m. rewolwer: cofnięty cztero gniazdowy</p> <p>n. powiększenie: 40x - 1000x</p> <p>o. stolik: płaski dwuwarstwowy 135x135mm z podziałką Noniusza, zakres ruchu: 70x30mm, blokada górnego położenia stolika</p> <p>p. kondensator: Abbego N.A. 1.25, przesłona irysowa, uchwyt na filtr, regulacja wysokości</p> <p>q. system ogniskowania: ergonomiczna obustronna współosiowa śruba makro/mikro, podziałka: 0.002mm</p> <p>r. źródło światła: halogen 6V/20W, wbudowany zasilacz</p> <p>2. Kamera</p> <p>t. sensor: Aptina CMOS(Color)</p> <p>u. skanowanie: Progresywne</p> <p>v. rozdzielczość: 1600 x 1200</p> <p>w. rozmiar sensora: 1/3.2" (4.73mm(H) x 3.52mm(V), Diagonal 5.90mm)</p> <p>x. rozmiar piksela: 2.8µm x 2.8µm</p> <p>y. czułość: 1.0v/lux-sec(550nm)</p> <p>z. zakres Dynamiki (DR): 71dB</p> <p>aa. konwerter A/D: 8-Bit R.G.B</p> <p>bb. zysk SN: 42.3dB</p> <p>cc. zakres spektralny: 380-650nm (with IR-filter)</p> <p>dd. FPS: 5fps @1600 x 1200, 7.5fps @1280 x 1024, 20fps @800 x 600, 30fps @ Other Resolutions</p> <p>ee. ekspozycja: 0.64ms~1035.62ms, ROI Auto & Manual</p> <p>ff. technika renderowania koloru: Ultra Fine Color Engine™</p> <p>gg. balans bieli: Automatyczny / Manualny</p> <p>hh. rodzaj przechwytywania: Obrazy stałe oraz wideo</p> <p>ii. interfejs / zasilanie: USB 2.0</p> <p>jj. oprogramowanie do kamery</p> <p>kk. mocowanie: Tubus 23mm</p>
--	--------	---

			II. sterowniki: Windows (wszystkie wersje x86 oraz x64), Linux, Mac OS X
4	Zestaw preparatów mikroskopowych 25 szt.	12	Zestaw 25 preparatów roślinnych, zwierzęcych i ludzkich w bezpiecznym pudełku.
5	Zestaw preparatów 100 szt.	1	Zestaw 100 preparatów roślinnych, zwierzęcych i ludzkich w bezpiecznym pudełku
6	Uniwersalny zestaw przyrodniczy	1	<ul style="list-style-type: none"> 16. przenośny zestaw czujników w jednej obudowie 17. wyświetlacz pokazujący wartości dokonywanych pomiarów oraz jednostkę pomiaru 18. pamięć wewnętrzna na 128 000 pomiarów 19. komunikacja bezprzewodowa (Bluetooth) 20. współpraca z Windows, MAC, Linux, Android, iOS 21. praca samodzielna bez komputera czy tabletu 22. 13 różnych czujników w budowanych w jedno urządzenie 23. możliwość podłączenia czujników zewnętrznych (opcjonalnych) 24. praca bez kabli (150 godzin pracy na jednym ładowaniu) 25. możliwość dokonywania pomiarów w terenie 26. pomiar kilku parametrów jednocześnie 27. min. 10 gotowych scenariuszy lekcji 28. wbudowany GPS, współpraca z mapami GOOGLE 29. wbudowane czujniki min: 30. ciśnienia powietrza, temperatury, napięcia i natężenia prądu, odległości, natężenia światła i dźwięku, pH, wilgotności, poziomu hałasu
7	Zestaw robotów do składania i programowania	3	<p>Zestaw jezdny składany z klocków</p> <ul style="list-style-type: none"> h. mikrokomputer - jednostka centralna sterująca robotem z wbudowanym akumulatorem litowo-jonowym i. min. 3 serwomotory - silniki elektryczne odpowiedzialne za ruch robota j. min. 290 klocków do budowy robota k. czujnik podczerwieni

			<p>l. ładowarka sieciowa m. instrukcja obsługi n. gotowe scenariusze lekcji Zestaw kroczący składany z klocków h. mikrokomputer - jednostka centralna sterująca robotem z wbudowanym akumulatorem litowo-jonowym i. min. 16 serwowatorów - silników elektrycznych odpowiedzialnych za ruch robota j. min. 675 klocków do budowy robota k. czujnik podczerwieni l. ładowarka sieciowa m. instrukcja obsługi n. gotowe scenariusze lekcji</p>
8	Zestaw programowalnych klocków elektronicznych	1	<p>Zestaw klocków elektronicznych z możliwością kodowania komputerowego składający się z: Modułów czytelnie oznaczonych kolorami łączonymi magnetycznie w składzie: - button x 6 - DC motor x 12 - fork x 6 - number x 6 - pulse x 6 - servo x 6 - temperature sensor x 6 - wire x 12 - buzzer x 6 - fan x 6 - inverter x 6 - long led x 6 - power x 6 - rgb led x 6</p>

			<ul style="list-style-type: none"> - slide dimmer x 6 - usb power x 6 <p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6x bateria + kabel - 24x motorMate - 12x śrubokręt - 6x servo hub - 144x shoes (hook i loop) - 12x koła - 2 x walizka z tworzywa <p>Zestaw do programowania umożliwiający programowanie wykonanych urządzeń z wyżej wymienionych elementów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arduino - button - fork - servo - bargraph - dimmer x 2 - power <p>Akcesoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bateria + kabel - płytki montażowa - kabel micro usb - min. 70 stronicową książkę-przewodnik po wynalazkach (w wersji elektronicznej), - min. 100+ stron przewodnika nauczyciela z lekcjami oraz poradami (w wersji elektronicznej), - min. 24 stronicowy przewodnik po tworzeniu wynalazków (w wersji elektronicznej)
9	Zestaw pilotów do szybkiego egzaminowania 24	1	<ul style="list-style-type: none"> 12. Pilot nauczyciela 13. 24 piloty uczniowskie z wyświetlaczami 14. Podstawowy odbiornik USB – radiowy 2.4 GHz

	uczniów		<ul style="list-style-type: none"> 15. Oprogramowanie w języku polskim 16. Torba transportowa 17. Terminale 10 – przyciskowe (tak/nie/wstrzymuję się, lub odpowiedzi A-I, lub odpowiedzi 0-9) 18. Możliwość zadawania odpowiedzi otwartych typu podanie roku, podanie wyniku działania matematycznego w liczbach całkowitych 19. Wskaźnik stanu połączenia 20. Wskaźnik statusu przesłania odpowiedzi 21. Funkcja oszczędzania energii - Automatyczne usypianie 22. Zasilanie odbiornika z portu USB – brak dodatkowych kabli zasilających Zasięg pilotów – do 30 metrów
10	Wizualizer	1	<ul style="list-style-type: none"> 15. efektywna ilość pikseli min. 8 Mpix 16. efektywna rozdzielczość Full HD 1080p (1920 x 1080) 17. częstotliwość odświeżania 30 FPS 18. zoom cyfrowy min. 16 x 19. obszar skanowania min. 580 x 326 mm 20. regulacja ostrości Automatyczna/ręczna 21. wbudowana pamięć 80 zdjęć 22. zapis na karcie pamięci 23. port USB - np. pendrive 24. Oświetlenie zewnętrzne 1x 25. Typ oświetlenia LED 26. Wyjścia video HDMI 27. RGB (VGA) 28. Wejścia wideo HDMI