

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

NAZWA ZAMÓWIENIA:

Dostawa sprzętu TIK dla Gminy Solina w ramach projektu pn. „OMNIBUS -kompleksowy program rozwoju szkoły”

1.SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI I WYMAGANIA

Wykonawca jest zobowiązany do skalkulowania wszelkich kosztów związanych z:

- 1) zakupem sprzętu interaktywnego , multimedialnego, komputerowego oraz oprogramowania, laptopy gotowe do pracy (z zainstalowanym systemem, pakietem biurowym),
- 2) dostawą, instalacją, konfiguracją oraz uruchomieniem sprzętu w docelowym miejscu eksploatacji,
- 3) świadczeniem usług gwarancyjnych i serwisowych dla dostarczonych urządzeń na warunkach określonych we wzorze umowy.

- odnośnie urządzeń sieciowych, i urządzeń pracujących w sieci - Wykonawca w ramach realizacji przedmiotu umowy wykona całość prac związanych z zaprojektowaniem, dostarczeniem, zainstalowaniem i uruchomieniem dostarczonego w ramach niniejszego zamówienia sprzętu.

W szczególności do zakresu prac instalacyjnych należy wykonanie sieci przewodowej i bezprzewodowej w wskazanych placówkach oświatowych umożliwiającej dostęp do Internetu w szczególności sal lekcyjnych, korytarzy, pokoju nauczycielskiego zgodnie z opisem w OPZ.

Uwaga :

Wszędzie gdziekolwiek przy opisie przedmiotu zamówienia wskazana została nazwa producenta, znak towarowy, patent lub pochodzenie, to wskazaniu takiemu towarzyszy wyraz „lub równoważny”. W związku z powyższym wykonawcy mogą składać oferty równoważne, za które uznane zostaną oferty spełniające wymagania zamawiającego. Wszystkie wymagania dotyczące parametrów technicznych, wymienione w niniejszym załączniku do SIWZ należy traktować, w zależności od oznaczenia, jako minimalne lub maksymalne

WS.271.17.2018

Nazwa urządzenia		
1. Laptop dla nauczycieli do prowadzenia zajęć dydaktycznych - 11 szt.		
Zastosowanie:	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU mark wynik min. 3105 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów, zawierający datę wydruku. Dokument musi być podpisany przez Wykonawcę.
2.	Ekran	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości min. HD (1366 x 768) Typ ekranu: Matowy, LED
3.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej. Obsługująca funkcje: • DX12 • OGL 4.x
4.	Płyta główna	Oparta na chipsecie rekomendowanym przez producenta procesora.
5.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
6.	BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury lub/i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
7.	Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	złącze słuchawkowe/mikrofonowe line-out/line-in – dopuszczalne złącze typu COMBO
		VGA
		HDMI
		RJ45
		czytnik kart pamięci min. SD/SDHC/SDXC
		Kamera wbudowana w obudowę matrycy
		Bluetooth 4.x
		USB – min. 3x USB w tym min. 1 x USB 3.0
8.	Pamięć RAM	8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min. 16GB
9.	Karta sieciowa (ethernet)	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną,
10.	Karta sieciowa (WiFi)	Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 min. b/g/n, obsługa szyfracji min. WPS/WPA2/WEP.
11.	Karta dźwiękowa	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon. Przyciski do podgląsiania i ściszenia oraz wyłączania dźwięku mogą być realizowane w postaci klawiszy funkcyjnych.
12.	Dysk twardy	min. 500 GB SATA III – 5400 obr/min
13.	Napęd optyczny	Wbudowany DVD +/- RW
14.	Klawiatura	Typu QWERTY w tzw. Układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), konieczne występowanie dwóch klawiszy ALT, wydzielona klawiatura numeryczna.

WS.271.17.2018

15.	Urządzenie wskazujące	Touch Pad wbudowana w obudowę notebooka, strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów
16.	Obudowa	Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.
17.	Zasilacz	Zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC 100/240V, 60/50 Hz, z kablami połączeniowymi.
18.	Bateria	Min. 4-komorowa, czas pracy minimum 6 godzin z zaoferowanej baterii bez funkcji oszczędzania energii.
19.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit lub równoważny - opis równoważności znajduje się w punkcie 9 OPZ . System operacyjny preinstalowany przez producenta sprzętu. System operacyjny fabrycznie nowy, nie używany oraz nie aktywowany na innym urządzeniu. System operacyjny dostarczony wraz oryginalnymi atrybutami legalności np. naklejki GML (Genuine Microsoft Label), COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymagana przez producenta oprogramowania.
20.	Oprogramowanie biurowe	Pakiet Microsoft Office 2016 standard lub równoważny - opis równoważności znajduje się w punkcie 10 OPZ . Oprogramowanie fabrycznie nowe, nie używane oraz nie aktywowany na innym urządzeniu. Dostarczony wraz oryginalnymi atrybutami legalności wymaganymi przez producenta oprogramowania. Zainstalowany (dopuszcza się instalację u Zamawiającego).
21.	Recovery	Dysk twardy ma zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów (obraz odzyskiwania) tj.: - systemu operacyjnego. Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania. W przypadku braku partycji recovery na dysku twardym Zamawiający dopuszcza dostarczenie obrazu odzyskiwania na nośniku zewnętrznym USB.
22.	Certyfikaty/Deklaracje	- Oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE. - Oferowane urządzenia spełniają wymogi normy Energy Star 5.0 lub nowszej - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu sprzętu w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov .
23.	Gwarancja	min. 3 lata

Nazwa urządzenia		
2. Laptop dla uczniów do pracowni szkolnych - 48 szt.		
Zastosowanie:		Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Procesor	Procesor wielordzeniowy osiągający w teście Passmark CPU mark wynik min. 3105 punktów według wyników ze strony http://www.cpubenchmark.net (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net) pomiędzy ogłoszeniem postępowania a terminem składania ofert. Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów, zawierający datę wydruku. Dokument musi być podpisany przez Wykonawcę.

WS.271.17.2018

2.	Ekran	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości min. HD (1366 x 768) Typ ekranu: Matowy, LED
3.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej. Obsługująca funkcje: • DX12 • OGL 4.x
4.	Płyta główna	Oparta na chipsecie rekomendowanym przez producenta procesora.
5.	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
6.	BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury lub/i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami. Możliwość włączenia/wyłączenia wbudowanej karty sieciowej LAN Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.
7.	Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne	złącze słuchawkowe/mikrofonowe line-out/line-in – dopuszczalne złącze typu COMBO
		VGA
		HDMI
		RJ45
		czytnik kart pamięci min. SD/SDHC/SDXC
		Kamera wbudowana w obudowę matrycy
		Bluetooth 4.x
		USB – min. 3x USB w tym min. 1x USB 3.0
8.	Pamięć RAM	4GB DDR4 możliwość rozbudowy do min.16GB, min. jeden wolny slot
9.	Karta sieciowa (ethernet)	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowany z płytą główną,
10.	Karta sieciowa (WiFi)	Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN obsługująca łącznie standardy IEEE 802.11 min. b/g/n, obsługa szyfracji min. WPS/WPA2/WEP.
11.	Karta dźwiękowa	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon. Przyciski do podgląsiania i ściszenia oraz wyłączania dźwięku mogą być realizowane w postaci klawiszy funkcyjnych.
12.	Dysk twardy	min. 500 GB SATA III – 5400 obr/min
13.	Napęd optyczny	Wbudowany DVD +/- RW
14.	Klawiatura	Typu QWERTY w tzw. Układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), konieczne występowanie dwóch klawiszy ALT, wydzielona klawiatura numeryczna.
15.	Urządzenie wskazujące	Touch Pad wbudowana w obudowę notebooka, strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów
16.	Obudowa	Dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary lub ich kombinacje.
17.	Zasilacz	Zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC 100/240V, 60/50 Hz, z kablami połączeniowymi.
18.	Bateria	Min. 4-komorowa, czas pracy minimum 6 godzin z zaoferowanej baterii bez funkcji oszczędzania energii.
19.	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit lub równoważny - opis równoważności znajduje się w punkcie 9 OPZ . System operacyjny preinstalowany przez producenta sprzętu. System operacyjny fabrycznie nowy, nie używany oraz nie aktywowany na innym urządzeniu. System operacyjny dostarczony wraz oryginalnymi atrybutami legalności np. naklejki GML (Genuine Microsoft Label), COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymagana przez producenta oprogramowania.

WS.271.17.2018

20.	Oprogramowanie biurowe	Pakiet Microsoft Office 2016 standard lub równoważny - opis równoważności znajduje się w punkcie 10 OPZ . Oprogramowanie fabrycznie nowe, nie używane oraz nie aktywowany na innym urządzeniu. Dostarczony wraz oryginalnymi atrybutami legalności wymaganymi przez producenta oprogramowania. Zainstalowany (dopuszcza się instalację u Zamawiającego).
21.	Recovery	Dysk twardy ma zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów (obraz odzyskiwania) tj.: - systemu operacyjnego. Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania. W przypadku braku partycji recovery na dysku twardym Zamawiający dopuszcza dostarczenie obrazu odzyskiwania na nośniku zewnętrznym USB.
22.	Certyfikaty/Deklaracje	- Oferowane urządzenia posiadają deklarację zgodności CE. - Oferowane urządzenia spełniają wymogi normy Energy Star 5.0 lub nowszej - wymagany wpis dotyczący oferowanego modelu sprzętu w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov .
23.	Gwarancja	min. 3 lata

Nazwa urządzenia		
3. Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne – 5 szt.		
lp	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Technologia druku	Druk laserowy
2.	Typ urządzenia	urządzenie wielofunkcyjne: drukarka monochromatyczna, kopiarka monochromatyczna, skaner kolorowy
3.	Prędkość druku	Mono min. 21 str. A4 /min.
4.	Czas nagrzewania	nie więcej niż 20 sekund
5.	Czas uzyskania pierwszej kopii mono	nie więcej niż 6 sekundy
6.	Formaty papieru	Min.: A3, A4, A5, B4, B5
7.	Obsługiwana gramatura papieru	co najmniej w zakresie od 60 do 162 g/m ²
8.	Pojemność kaset na papier	co najmniej 2 kasety uniwersalne o pojemności nie mniejszej niż 250 arkuszy każda, taca ręczna o pojemności nie mniejszej niż 100 arkuszy, możliwość rozbudowy pojemności papieru,
9.	Automatyczny podajnik dokumentów	wymagany, z funkcją odwracania, o pojemności co najmniej 100 arkuszy,
10.	Funkcja zoom	co najmniej w zakresie od 25% do 200%
11.	Język drukarki	PCL5e/6, opcjonalnie Postscript 3
12.	Moduł drukowania dwustronnego	wbudowany, automatyczny
13.	Interfejsy	USB 2.0 lub USB 3.0 Ethernet 10 base-T/100 base-TX/1000 base-T, WiFi
14.	Wyświetlacz urządzenia	Dotykowy,
15.	Pamięć RAM	min. 1024 MB
16.	Protokoły sieciowe	TCP/IP
17.	Typ skanera	Płaski / z podajnikiem ARDF

WS.271.17.2018

18.	Szybkość skanowania oryginałów czarno-białych i kolorowych	min. 40 str/min mono i kolor
19.	Wyjściowe formaty	PDF/JPEG/TIFF
20.	Funkcje skanera	skaner sieciowy kolorowy z możliwością skanowania do SMB, FTP, e-maila, opcjonalnie do USB
21.	Dołączone sterowniki	sieciowy, TWAIN
22.	Obsługiwane systemy operacyjne Windows	Windows 10 (x64 i x32) i wcześniejsze, Windows Server 2012 R2 (x64) i wcześniejsze
23.	Dodatkowe wyposażenie	Szafka na kółkach
24.	Zgodność z znakami ECO, normami ISO i przepisami prawnymi (wymagane)	Energy Star, RoHS
25.	Materiały eksploatacyjne	Toner czarny dostarczony z urządzeniem pozwalającym na wydrukowanie minimum 9000 stron A4 przy zadruku 6%
26.	Gwarancja	Minimum 48 miesięcy, (w tym bezpłatne przeglądy serwisowe jeżeli są wymagane przez producenta urządzenia w celu zachowania gwarancji)
27.	Inne	Możliwość drukowania w sieci bezprzewodowej, uruchomienie oraz instalacja u użytkownika, oprogramowanie, Kable umożliwiające podłączenie urządzenia.

Nazwa urządzenia

4. Zasilanie awaryjne - UPS - 2 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Moc pozorna	Min 800VA (480W)
2.	Architektura	Line-interactive
3.	Napięcie	12V
4.	Czas przełączania	Maksymalnie do 7 ms
6.	Typ obudowy	Np. Tower, Desktop
7.	Porty zasilania wyjście	2 x typ C/F (Schuko)
8.	Pojemność akumulatora	Min 7Ah
9.	Zabezpieczenia/ filtry	Nadmierne rozładowanie, przeciwprzepięciowy, przeciw zwarciaowy,
10.	funkcje	Funkcja "Zimnego startu" - praca bez podłączenia do sieci zasilającej
11.	gwarancja	Min. 24 miesięcy

Nazwa urządzenia

5. Router - 2 szt.

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Częstotliwość pracy:	min. 2.4 Ghz,
2.	Standard bezprzewodowy:	min. 300 (Mbps) - 802.11n,
3.	antena:	zewnętrzna,
4.	Liczba portów LAN:	min. 3,
5.	Porty LAN:	min. 10/100/1000,
6.	Porty lan (typ):	RJ45,
7.	Liczba portów WAN:	min. 1 szt.
8.	Porty wan (typ):	min. RJ45 i RJ11,
9.	Port ADSL	Min. 1 szt.
10.	Zarządzanie:	przeglądarka WWW,

WS.271.17.2018

11.	pozostałe	Serwer wydruku, liczba portów USB 1 szt., VPN, wbudowany modemem, ADSL 2+ (obsługa Annex A, I, J, L, M)
12.	Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej	WEP 64/128 bit, WPA /WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK, Filtrowanie adresów MAC
13.	gwarancja	min. 24 miesiące
14.	Wymagania dodatkowe	Montaż instalacja oraz konfiguracja w docelowej placówce oświatowej.

Nazwa urządzenia		
6. Punkty dostępne – 8 szt.		
Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	transfer danych przez WiFi	300 Mbit/s
2.	szyfrowanie	WEP,WPA-PSK,WPA-TKIP,WPA2-AES
2.	Ethernet LAN (RJ-45)	Min. 1 port (min. 10,100 Mbit/s)
3.	transferu danych przez Ethernet LAN	100 Mbit/s
4.	Pasmo częstotliwości	2.4 GHz
5.	Komunikacja w standardzie	IEEE 802.11b,IEEE 802.11g,IEEE 802.11i,IEEE 802.11n,IEEE 802.11Q
6.	Zakres wewnętrzny w pomieszczeniu	Min. 110 m
7.	Moc nadajnika	Min. 20 dBm
8.	gwarancja	Min. 24 miesiące
9.	inne	Zarządzanie przez stronę www , QoS, Obsługa sieci VLAN, przycisk reset, Obsługa PoE, kable, zasilacz .
10.	Wymagania dodatkowe	<p>W szczególności do zakresu prac instalacyjnych należy wykonanie sieci przewodowej i bezprzewodowej w placówce umożliwiającej dostęp do Internetu w obrębie całego budynku w szczególności sal lekcyjnych, korytarzy, pokoju nauczycielskiego zgodnie z zaleceniami Zamawiającego.</p> <p>Zamawiający wymaga wykonania wszelkich prac niezbędnych do uruchomienia systemu w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wykonanie tras kablowych dla projektowanego okablowania do bezprzewodowych punktów dostępowych do sieci WLAN, - Instalacja okablowania skrętkowego dla bezprzewodowych punktów dostępowych do sieci WLAN, wykonana w białych korytkach kablowych. <p>Szacowna długość okablowania skrętkowego Szkoła Wołkowyja: 300 m, Szacowna długość korytek kablowych: 150m, Szacowna długość okablowania skrętkowego Szkoła Myczków: 100 m, Szacowna długość korytek kablowych : 80 m,</p> <p>Konfiguracja sieci bezprzewodowej powinna dawać możliwość zastosowanie wielu nazw sieci, (tzw. SSID), wydzielonych i odseparowanych od siebie za pomocą bezpiecznych sieci VLAN, tak aby jedna infrastruktura mogła służyć wielu celom. Różne SSID powinny dawać możliwość skalowania zakresu i jakości usługi na poszczególnych sieciach bezprzewodowych.</p> <p>W ramach prac wymagane jest wykonanie konfiguracji systemu zgodnie z zaleceniami Zamawiającego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konfiguracja zabezpieczeń dostępu do urządzeń, - Konfiguracja adresacji urządzeń AP oraz kontrolera, - Konfiguracja rozgłaszanych sieci wraz z podmapowaniem ich do vlanów, - Konfiguracja radiowych parametrów łącza (tryb pracy, SSID dla poszczególnych sieci,

WS.271.17.2018

		<p>szerokość kanału, częstotliwość nadawania),</p> <ul style="list-style-type: none"> - Konfiguracja zabezpieczeń dostępu do sieci, - Konfiguracja Roamingu pomiędzy urządzeniami AP, - Przekazanie na dzień odbioru loginów i haseł do zainstalowanych urządzeń. <p>Gwarancja: min. 24 miesiące</p>
		<p>Powyższe należy wykonać w placówce oświatowej w Wołkowyci oraz Myczkowie.</p> <p>Zamawiający umożliwia przeprowadzenie wizji lokalnej w godzinach pracy szkoły. Wykonawca zainteresowany odbyciem wizji zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego min. dwa dni przed proponowanym terminem.</p>

Nazwa urządzenia		
7. Tablica interaktywna - zestaw z video projektorem i oprogramowaniem – 4 kpl.		
Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
		Tablica interaktywna
1.	Przekątna powierzchni dotykowej	min. 79"
2.	Przekątna tablicy	max. 84"
3.	Technologia dotyku	Podczerwień, min. 10 punktów dotyku
4.	Rodzaj powierzchni	matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi), magnetyczna, ceramiczna.
5.	Sposób obsługi	pióro bez elementów elektronicznych
6.	Dokładność odczytu dotyku	min. 1 mm
7.	Rozdzielczość rzeczywista	32767 x 32767
8.	Prędkość kursora	min. 120 cali / sekundę
9.	Komunikacja i zasilanie	USB
10.	Funkcje tablicy	Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.
11.	Akcesoria	3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi
12.	Gwarancja	Min. 3-letnia gwarancja producenta tablicy interaktywnej. Gwarancja na powierzchnię suchościeralną min. 25 lat
13.	Ogólne cechy oprogramowania	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej</u> • <u>Oprogramowanie w polskiej wersji językowej</u> • <u>Licencja dla szkoły</u> – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły • <u>System operacyjny</u> – Windows 7, 8, 8.1, 10 lub równoważny • <u>Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną</u>

WS.271.17.2018

		<u>tablicy</u>
14.	Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka • Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom • Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB • Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie • Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne • Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. • Funkcja „chwytnia obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji • Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów • Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem • Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną • Edycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.
15.	Przedmiotowe narzędzia edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji • Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka • Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki • Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera
16.	Narzędzia edycyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej • Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu • Eksport stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG
Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Projektor krótkoogniskowy wraz z uchwytem	
1.	Rozdzielczość natywna	min. XGA (1024 x 768)
2.	Jasność	min. 3000 ANSI Lumens
3.	Kontrast	min. 15 000:1
4.	Proporcje obrazu	4:3
5.	Moc lampy	max. 205W
6.	Żywotność i typ lampy	min 5000h w trybie normal min 10000 godzin w trybie dynamic lub super eco

WS.271.17.2018

7.	Technologia projekcyjna	DLP
8.	Współczynnik odległości	max 0,66:1
9.	Korekcja zniekształcenia trapezowego	W pionie w zakresie min: +/-40°
10.	Głośniki	min. 2 W
11.	Obsługiwane standardy sygnału	480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p, NTSC, PAL, SECAM
12.	porty	Min .VGA- 2 szt, HDMI - min 1 szt, audio 3,5 mm, RS232 - min 1 szt,
13.	Poziom hałasu	max 35 dB w trybie normal / max 31 dB w trybie ECO
14.	Zużycie energii w trybie normal	265W max
15.	Zużycie energii w trybie czuwania	0.5W max
16.	gwarancja na urządzenie	min 2 lata
17.	gwarancja na lampę	min 1 rok / 1000h
18.	Uchwyt montażowy	Uchwyt ścienny, dedykowany do projektora krótkoogniskowego i tablicy interaktywnej, z możliwością schowania kabli wewnątrz uchwytu
19.	akcesoria	Baterie do pilota - Instrukcja obsługi - Kabel VGA (D-Sub 15) - Kabel zasilający - Pilot
20.	Wymagania dodatkowe	Montaż tablicy i projektora oraz wykonanie przyłączy sygnałowych Okablowanie HDMI, USB , zasilające do 10 metrów Instalacja wykonana w białych korytkach kablowych Instalacja ma być zakończona przyłączem natynkowym HDMI / USB z kablami do notebooka – 2 metry. Uruchomienie i kalibracja całego zestawu.

Nazwa urządzenia		
8. Aparat fotograficzny cyfrowy - 1 szt.		
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj aparatu	Kompaktowy
2.	Zoom	Optyczny min. 40 razy
3.	Matryca	Min.: 20 Mpx
4.	Wyświetlacz wbudowany	Min 3 cale, elektroniczny
5.	Lampa błyskowa	wbudowana
6.	Obsługiwane karty pamięci	min.: SD/SDHC/SDXC
7.	Tryby/ efekty	Zdjęcia pojedyncze, seryjne, samowyzwalacz, panorama
8.	Zapis obrazu	Format JPEG
9.	Nagrywanie filmów	Tak, w jakości Full HD (1920×1080)
10.	łącza wbudowane	USB, HDMI
11.	Wyposażenie	Min. przykrywa obiektywu, bateria, przewód USB, instrukcja obsługi,
12.	Gwarancja	Min. 24 miesiące

WS.271.17.2018

9. Opis równoważności system operacyjny

1.	System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 Professional 64-bit umożliwiający aktywację przez Internet bądź telefon lub system równoważny, współpracujący z systemami teleinformatycznymi używanymi przez zamawiającego.</p> <p><u>Za system równoważny zamawiający uważa system operacyjny spełniające następujące wymagania:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z opcją wyboru instalowanych poprawek. 2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet. 3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW. 4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. 5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. 7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug & Play, Wi-Fi). 8. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobierać ze strony producenta. 9. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 11. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych. 12. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 13. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 14. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. 16. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 17. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509. 18. Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard. 19. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 20. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk. 21. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4,5 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach. 22. Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń. 23. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
----	-------------------	---

WS.271.17.2018

	<p>24. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>25. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>26. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>27. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>28. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>29. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>30. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p>
--	---

10. Opis równoważności oprogramowanie biurowe.

1.	oprogramowanie biurowe	<p>Pakiet Microsoft Office 2016 standard lub równoważny</p> <p><u>Za system równoważny zamawiający uważa oprogramowanie biurowe spełniające następujące wymagania:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymagane jest zapewnienie możliwości korzystania z plików utworzonych we wcześniejszych wersjach zamawianego oprogramowania 2. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 3. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory wdrożoną u Zamawiającego – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się. Ze względu na wdrożoną u zamawiającego usługę katalogową Active Directory dostarczone oprogramowanie musi mieć możliwość zarządzania ustawieniami poprzez polityki GPO 4. Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy oprogramowania biurowego oraz jego licencja pochodziły od tego samego producenta 5. Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów 6. Tworzenie i edycja dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: <ul style="list-style-type: none"> • Posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, • Umożliwia wykorzystanie schematów XML • Posiada zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z załącznikiem 2 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 113) • wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES 7. Możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w wytworzonych dokumentach elektronicznych w arkuszu kalkulacyjnym 8. Możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów elektronicznych pozwalających na stwierdzenie, czy dany dokument lub arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony,
----	------------------------	--

WS.271.17.2018

		<p>9. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, .XLS, .XLSX, .XLSM, .PPT, .PPTX, .MDB, .ACCE, w tym obsługa formatowania, makr, formuł i formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016, bez utraty danych oraz bez konieczności ponownego reformatowania dokumentów oraz z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</p> <p>10. Oprogramowanie zawiera narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy)</p> <p>11. Dostępna jest pełna dokumentacja w języku polskim do aplikacji</p> <p>12. Wszystkie aplikacje w pakiecie oprogramowania biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi</p> <p>13. Oprogramowanie musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 i MS Office 2016 w taki sposób by możliwe było ich poprawne otwarcie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku</p> <p>14. Oprogramowanie musi w pełni obsługiwać wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego zapisane przy użyciu Pakietu MS Office bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (min. korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze)</p> <p>15. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edytor tekstów • Arkusz kalkulacyjny • Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji • Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) • Narzędzie bazy danych <p>16. Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty • Wstawianie oraz formatowanie tabel • Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych • Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne) • Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków • Automatyczne tworzenie spisów treści • Formatowanie nagłówek i stopek stron • Sprawdzanie pisowni w języku polskim • Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników • Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności • Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną lub narzędzia bazy danych • Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z
--	--	---

WS.271.17.2018

		<p>obowiązującym prawem</p> <ul style="list-style-type: none"> Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych <p>17. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tworzenie raportów tabelarycznych Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń <p>18. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, PowerPoint 2010, MS PowerPoint 2013, MS PowerPoint 2016 <p>19. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p>
--	--	--

WS.271.17.2018

		<ul style="list-style-type: none"> • Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego • Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców • Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną • Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule • Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy • Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia • Zarządzanie kalendarzem • Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom • Przeglądanie kalendarza innych użytkowników • Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach • Zarządzanie listą zadań • Zlecanie zadań innym użytkownikom • Zarządzanie listą kontaktów • Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom • Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników • Możliwość przysyłania kontaktów innym użytkownikom <p>20. Narzędzie bazy danych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami, bazami danych, źródłami danych ODBC, plików tekstowych i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy) • Wsparcie dla Microsoft SQL Server <p>Typ licencji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Licencja wieczysta, edukacyjna • Zamawiający dopuszcza rozwiązanie licencji cyfrowej (produkt dostarczany drogą elektroniczną np. Open Academic) • Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu <p>Aktualizacje</p> <p>Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej w okresie co najmniej 5 lat</p>
--	--	---

11. Miejsce dostawy, instalacji oraz liczba urządzeń.

Miejsce spełnienia świadczenia:

- a) Szkoła Podstawowa im. Józefa Blizińskiego w Bóbrce, Bóbrka 50, 38-623 Lesko,
- c) Szkoła Podstawowa im. Księdza Jana Siuzdaka w Wołkowyi, ul. Szkolna 7, 38-610 Polańczyk,
- b) Szkoła Podstawowa im. Księdza Franciszka Stopy w Myczkowie, Myczków 109, 38-610 Polańczyk,

WS.271.17.2018

Ilości wg. poniższej tabeli:

L.P.	nazwa	Szkoła Podstawowa w Bóbrce	Gimnazjum w Bóbrce po przekształceniu Szkoła Podstawowa w Bóbrce	Szkoła Podstawowa Wołkowyi	Gimnazjum w Wołkowyi po przekształceniu Szkoła Podstawowa w Wołkowyi	Gimnazjum w Myczkowie po przekształceniu Szkoła Podstawowa w Myczkowie
1.	Laptop dla nauczycieli do prowadzenia zajęć dydaktycznych	2	1	2	2	4
2.	Laptop dla uczniów do pracowni szkolnych	11	7	10	10	10
3.	Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne	1	1	1	1	1
4.	Zasilanie awaryjne - UPS	0	0	1	0	1
5.	Router	0	0	1	0	1
6.	Punkty dostępowe	0	0	3	3	2
7.	Tablica interaktywna - zestaw z video projektorem i oprogramowaniem	1	0	0	0	3
8.	Aparat cyfrowy (fotograficzny)	1	0	0	0	0