

ZSP2.CKZ.ZP.26.6.2020 - Załącznik Nr 8 dla Części Nr 1, 2, 3, 4

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZEŚĆ 1

CZEŚĆ 2

CZEŚĆ 3

CZEŚĆ 4

SPRZĘT KOMPUTEROWY , MULTIMEDIALNY, OPROGRAMOWANIE

Zadanie nr 1: Modernizacja i wyposażenie/doposażenie pracowni i warsztatów szkolnych ZSP 2 dla zawodów: T. Informatyk, T. Logistyk, T. Żywienia i Usług Gastronomicznych, T. Agrobiznesu, T. Mechanizacji Rolnictwa i Agrotechniki, zapewniające wysoką jakość kształcenia i umożliwiające realizację podstawy programowej kształcenia zawodowego. Typ projektu 1c)

L.P.	Poz. w budżecie	Opis pozycji budżetu	Ilość	Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
CZEŚĆ Nr 1				
1	21	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – specjalistyczne oprogramowanie - roczne	1 sztuka / rok	Program komputerowy typu „AgroAsystent” wspomagający zarządzanie gospodarstwem rolnym przede wszystkim w produkcji roślinnej. Przeznaczony jest dla rolników prowadzących dowolne zasiewy, niezależnie od posiadanego areалу. Minimalna funkcjonalności oprogramowania: • Analiza finansowa gospodarstwa – podsumowuje wszystkie przychody i rozchody w gospodarstwie; • Praca maszyn / urządzeń / osób – podsumowuje prace wybranych maszyn / urządzeń / osób w wybranym okresie czasu na wybranych obszarach zasiewów;

				• Prace polowe – prezentuje wszystkie prace polowe z wybranych obszarach zasiewów; • Stan prac polowych – podsumowuje prace polowe w wybranym okresie czasu na wybranych obszarach zasiewów; • Struktura gospodarstwa – przedstawia strukturę gospodarstwa z podziałem na działki ewidencyjne i leżące na nich obszary zasiewów z podziałem na użytkowania; • Uprawy – wykaz wszystkich upraw w wybranych sezonach oraz na wybranych obszarach zasiewów; • Użycie chemii – podsumowuje zużycie chemii grupując je po chemii lub po uprawach; • Obroty z kontrahentami – podsumowuje obroty i bilans zdarzeń z wybranymi kontrahentami; • Obserwacje – wykaz obserwacji danego rodzaju na wybranych uprawach; • Raport dzierżaw – podsumowuje dzierżawy wybranych gospodarstw; • Raport pracy pracowników – podsumowuje czas pracy pracowników z wyliczeniem kosztów pracy; • Rejestr działań agrotechnicznych – wykaz zabiegów agrotechnicznych dla programu rolnośrodowiskowego 2007-2021; • Użycie nawozów / środków ochrony roślin / materiału siewnego – podsumowuje użycie zasobów w wybranym okresie czasu na wybranych obszarach zasiewów.
CZĘŚĆ NR 2				
1	25	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – dron	1 sztuka	Dron: Kamera L1D-20c z HNCS (Hasselblad Natural Colour Solution), Matryca 1” typu „CMOS”, 20 Mpix. Zasięg kontrolera min. 8 km Czas pracy ok. 31 min na pełnym ładowaniu. Maksymalna prędkość do 72 km/h. Rozdzielczość nagrywania do 4k/30fps. Rozdzielczość zdjęć 5472×3648 Pamięć: min. 8 GB (wbudowana), rozszerzana kartą micro SD do 128 GB Dodatkowy, oryginalny zestaw akcesoriów

				Smart Controller typu „DJI” oraz karta pamięci typu „SanDisk Extreme” 128GB w zestawie. Dron Wymiary - Złożony: 214x91x84 mm; Rozłożony: 322x242x84 mm Rozmiar po przekątnej - 354 mm (bez śmigieł) Masa - 907 g Maks. prędkość wznoszenia - Tryb S: 5 m/s Maks. prędkość opadania: Pionowo 3 m/s Wytrzymałość na wiatr - 29 - 38 km/h Prędkość maksymalna: 72 km/h (w trybie Sport, bez wiatru) Maksymalna wysokość n. p. m. - 6000 m Maksymalny czas lotu: ok. 31 min Zakres temperatury roboczej: -10° C - 40° C Mechaniczny zakres obrotu gimbala: Tilt -135° do 45°, Pan -100° do 100° Kontrolowany zakres obrotu gimbala - Tilt -90 do 30°, Pan -75° do -75° Stabilizacja - 3 osiowa (Pitch, Roll, Yaw) Pamięć: 8 GB (wbudowana), rozszerzana kartą micro SD do 128 GB Smart Controller typu „DJI” Częstotliwość pracy OcuSync 2.0 - 2.400-2.4835 GHz, 5.725-5.850 GHz Maksymalny zasięg transmisji OcuSync 2.0 (w terenie otwartym): - 2.400-2.4835 GHz: 8 km (FCC), 4 km (CE), 4 km (SRRC), 4 km (MIC) - 5.725-5.850 GHz: 8 km (FCC), 2 km (CE), 5 km (SRRC) Moc nadajnika OcuSync 2.0 (EIRP) - 2.400-2.4835 GHz: 25.5 dBm (FCC), 18.5 dBm (CE), 19 dBm (SRRC), 18.5 dBm (MIC) - 5.725-5.850 GHz: 25.5 dBm (FCC), 12.5 dBm (CE), 18.5 dBm (SRRC) Protokół Wi-Fi - Wi-Fi Direct, Wireless Display, 802.11a/g/n/ac, Wi-Fi z obsługą 2x2 MIMO Częstotliwość pracy Wi-Fi - 2.400-2.4835 GHz, - 5.150-5.250 GHz,
--	--	--	--	--

				- 5.725-5.850 GHz Moc nadajnika Wi-Fi (EIRP) - 2.400-2.4835 GHz: 21.5 dBm (FCC), 18.5 dBm (CE), 18.5 dBm (SRRC), 20.5 dBm (MIC) - 5.150-5.250 GHz: 19 dBm (FCC), 19 dBm (CE), 19 dBm (SRRC), 19 dBm (MIC) - 5.725-5.850 GHz: 21 dBm (FCC), 13 dBm (CE), 21 dBm (SRRC) Protokół Bluetooth - 4.2 Częstotliwość pracy Bluetooth - 2.400-2.4835 GHz Moc nadajnika Bluetooth (EIRP) - 4 dBm (FCC), 4 dBm (CE), 4 dBm (SRRC), 4 dBm (MIC) Zasilanie: - Akumulator - 18650 Li-ion (5000 mAh @ 7.2 V) - 5 V, 900 mAh - Ładowarki: USB 12 V, 2 A - Czas ładowania: 2 godziny (ładowarka 12 V, 2A) - Moc: 15 W - Czas pracy 2.5 godziny Pamięć - 16 GB wbudowanej pamięci + możliwość rozszerzenia za pomocą karty microSD (do 128 GB, UHS-I) Wyjściowy port wideo - HDMI Temperatura pracy: -20° to 40° C Kompatybilność: Mavic 2 Pro, Mavic 2 Zoom, Mavic 2 Enterprise GNSS: GPS+GLONASS Waga: ok. 630 g Kamera Sensor - 1" CMOS / 20 Megapixeli Obiektyw - FOV: 77° 35mm; odpowiednik formatu 28 mm, f/2.8 - f/11 Zakres ISO - Video: 100-6400 Zdjęcia: 100-3200 (auto) 100-12800 (manual) Prędkość elektronicznej migawki 8s -1/8000 s Rozmiar zdjęć - 5472×3648
--	--	--	--	---

				Tryby zdjęć - Pojedyncze zdjęcie, zdjęcia seryjne 3/5 klatek, Autobracketowanie ekspozycji, Interwał 2/3/5/7/10/15/30/60s Tryby nagrywania wideo: 4K: 3840×2160 24/25/30p, 2.7K: 2688x1512 24/25/30/48/50/60p, FHD: 1920×1080 24/25/30/48/50/60/120p Maksymalna szybkość transmisji danych (przy zapisie wideo): 100 Mbps Wspierane systemy plików: FAT32 (≤ 32 GB), exFAT (> 32 GB) Obsługiwane formaty zdjęć: JPEG / DNG Obsługiwane formaty wideo: MP4 / MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265) Inteligentny akumulator Pojemność - 3850 mAh Napięcie - 15.4 V Typ akumulatora - LiPo 4S Energia - 59.29 Wh Masa - 297 g Temperatura pracy: od 5° do 40° C Ładowarka Napięcie - 17.6 ± 0.1 V Moc - 60 W
2	26	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – akcesoria do drona, m.in. mata do lądowania, karta pamięci, walizka transportowa	1 sztuka	- MATA DO LĄDOWANIA „PGYTECH” 75 CM – dedykowana do drona z pozycji budżetu nr 25 części nr 2. Precyzyjne malowanie oznaczeń z dwóch stron z ochroną przed słońcem oraz wodą. Mata ma 75cm średnicy. Specjalna torba w zestawie. Torba wykonana z wysokiej jakości materiałów jest Poręczna, wytrzymała oraz kompaktowa. Posiada nylonową rączkę
3	26	Doposażenie Pracowni Produkcji	1 sztuka	- karta pamięci 128GB - dedykowana do drona z pozycji budżetu nr 25 części nr 2. Karta Pamięci typu „SanDisk MicroSDXC” 128GB Drony / GoPro (Klasa A2)

		Rolniczej – akcesoria do drona, m.in. mata do lądowania, karta pamięci, walizka transportowa		Pojemność 128 GB Zgodność z urządzeniami głównymi obsługującymi karty microSDHC, microSDXC, microSDHC UHS-I oraz microSDXC UHS-I Wymiary (L X W X H) 1.02mm x 14.99mm x 10.92mm Prędkość Odczytu Sekwencyjnego 170 MB/s Prędkość Zapisu Sekwencyjnego 90 MB/s Klasa szybkości Android A2, U3 Adapter w zestawie
4	26	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – akcesoria do drona, m.in. mata do lądowania, karta pamięci, walizka transportowa	1 sztuka	- śmigła Cw+CCW - dedykowane do drona z pozycji budżetu nr 25 części nr 2. 1 komplet zawiera: Dwie pary śmigieł o niskim poziomie hałasu (Low-Noise) dedykowane do dronów typu „DJI Mavic 2 Pro”. Śmigła nowej generacji mają zupełnie nowy, aerodynamiczny design, który zapewnia cichszy lot, większą wydajność i dłuższy czas lotu. W zestawie jedno śmigło CW oraz jedno CCW. Można ich używać również z założonymi osłonami śmigieł.
5	26	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – akcesoria do drona, m.in. mata do lądowania, karta pamięci, walizka transportowa	1 sztuka	Akumulator typu „DJI Mavic 2 Pro” (3850 MAh) - dedykowany do drona z pozycji budżetu nr 25 części nr 2. zapewnia maksymalny czas lotu 31 minut. Dzięki wbudowanemu inteligentnemu systemowi zarządzania akumulatorami typu „DJI”, status akumulatora jest monitorowany i raportowany w czasie rzeczywistym
6	26	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – akcesoria do drona, m.in. mata do lądowania, karta pamięci, walizka transportowa	1 sztuka	Uniwersalna torba na ramię jest specjalnie zaprojektowana dla typu „DJI Mavic 2” - dedykowana do drona z pozycji budżetu nr 25 części nr 2. Jest w stanie pomieścić jednego drona, jedną aparaturę sterującą, cztery inteligentne akumulatory, smartfona, dodatkowe śmigła, filtry ND, okablowanie, karty microSD i wiele innych akcesoriów. Zestaw typu „Fly More Kit” dodatkowych akcesoriów do dronów z serii typu „DJI Mavic 2”. Akcesoria rozszerzają funkcjonalność i poprawiają komfort użytkowania, oraz zwiększają mobilność i łatwość transportu. Ładowarka samochodowa umożliwia ładowanie akumulatorów w podróży (w połączeniu z hubem masz możliwość ładowania kilku akumulatorów jednocześnie). Natomiast wytrzymała i wykonana z wysokiej jakości materiałów torba, zmieści wszystko, co potrzebne do wykonywania niezapomnianych ujęć.

7	26	Doposażenie Pracowni Produkcji Rolniczej – akcesoria do drona, m.in. mata do lądowania, karta pamięci, walizka transportowa	1 sztuka	Seria filtrów „Cinema Series” marki typu „PolarPro” zaprojektowanych specjalnie dla typu „DJI Mavic 2 Pro” zapewnia wysoką jakość zdjęć oraz łatwość montażu i demontażu. Możemy wybierać spośród oferowanych 6 filtrów oferowanych przez producenta, które zostały wykonane z wysokiej jakości materiałów takich jak wielowarstwowe szkło czy aluminium, dzięki którym waga filtra nie wpływa na pracę gimbału. Zestaw ten składa się z 6 filtrów: ND4, ND8, ND16.
CZĘŚĆ NR 3				
1	47	47. T/Lg: Doposażenie Pracowni Logistyki – zestaw komputerowy (komputer przenośny, program komputerowy, podstawka chłodząca)	21 zestawów	W skład jednego zestawu wchodzi: a) Program komputerowy Program magazynowy z licencją dożywotnią, posiadający cechy minimalne: - Intuicyjny i przyjazny interfejs użytkownika, stworzony w nowoczesnej technologii Microsoft .Net - Obsługa cen, kontrahentów jest opcjonalna - można ukryć i prowadzić tylko ewidencję ilościową towarów - Dowolna precyzja obliczeń: konfigurowalna ilość miejsc dziesiętnych dla wyświetlanych cen i wartości - Bardzo łatwe tworzenie i poprawianie dokumentów PZ, WZ, PW, RW, MM, korekta, remanent, przecena - Obsługa scenariuszy LIFO, FIFO jak również ręczne powiązania dostaw i wydań towarów - Edytor etykiet umożliwiający projektowanie własnych etykiet towarowych (również na papierze dzielonym A4) - Wizualny edytor dokumentów do projektowania własnych szablonów wydruku ze zdjęciami i kodami kreskowymi - Praca na wielu stanowiskach, uprawnienia użytkowników, obsługa dowolnej ilości niezależnych magazynów - Konfigurowalne raporty, które można przenieść do arkusza Excel za pomocą jednego kliknięcia - Import i eksport danych z Excela, obsługa formatu PDF, system obsługi magazynu online, program do magazynu może pracować z klucza USB (pendrive) - Moduł Faktury - dokumenty: Faktura VAT, Rachunek (Faktura bez VAT), Korekta faktury, Faktura proforma - Moduł Zamówienia - dokumenty: Oferta, Zamówienie od Odbiorcy, Zamówienie do dostawcy - Wsparcie popularnych kodów kreskowych: EAN, UPC, CODE 39, CODE 128, QR CODE - Obsługa czytników, kolektorów danych oraz drukarek etykiet - Automatyczne pobieranie danych kontrahentów z serwera GUS na podstawie NIP - Kartoteka towarów, z możliwością dodania własnego pola opisującego towar, zdjęć i linków do plików i stron - Tworzenie własnych filtrów w tabelach ułatwiających wyszukiwanie danych - Wielojęzyczny interfejs programu z gotowymi wydrukami w języku angielskim i rosyjskim - Obsługa wszystkich walut oraz automatyczne pobieranie kursów z NBP

			- Definiowanie i wizualne śledzenie relacji między różnymi dokumentami systemie - Własne alarmy ostrzegające przed różnymi zdarzeniami: np. osiągnięcie stanu minimalnego, nieopłacona faktura - Możliwość pracy przez Internet z wspólną bazą danych w chmurze b) Komputer przenośny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do Internetu - matryca min. 15.6”, antyrefleksyjna - rozdzielczość matrycy min. 1920x1080 pikseli (Full HD) - procesor min. dwurdzeniowy, min. czterowątkowy, osiągający min. 150 punktów CPU Single Core oraz min. 350 punktów CPU Multi Core w teście Cinebench R15.038 (kryteria wydajności muszą zostać bezwzględnie spełnione, obowiązek wykonania testu na dostarczonym egzemplarzu przez Wykonawcę) - pamięć RAM min. 12 GB DDR4 - dysk twardy min. 256 GB SSD - złącza: min. 1x HDMI, min. 2x USB 3.0 lub nowsze, min. 1x USB 2.0, min. 1x jack combo audio - Wifi 802.11ac - Bluetooth - napęd DVDRW - wbudowana kamera internetowa z wbudowaną przesłoną chroniącą prywatność - wbudowane dwa mikrofony - wbudowane głośniki stereo - wbudowany czytnik kart pamięci - wydzielona klawiatura numeryczna - zainstalowany system operacyjny: Windows 10 Pro, wersja pełna, licencja dożywotnia, nigdy nie aktywowana ani nie uruchamiana na innym urządzeniu, wersja najbardziej aktualna na rynku - zainstalowany pakiet oprogramowania biurowego w polskiej wersji językowej, w skład pakietu wchodzi: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny zawierający makra i formularze, program do tworzenia prezentacji, klient poczty MAPI. Wersja najbardziej aktualna na rynku, z licencją dożywotnią, bez ograniczeń czasowych, nigdy nie aktywowaną ani nie uruchamianą na innym urządzeniu, w pełni kompatybilna z Microsoft Office minimum 2007 i z dokumentami utworzonymi przez Microsoft Office minimum 2007, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych W zestawie: mysz, zasilacz sieciowy Gwarancja: min. 24 miesiące c) Podstawa chłodząca pod laptopa - obsługa laptopów o przekątnej ekranu do max. 17,3”
--	--	--	--

				- liczba zainstalowanych wentylatorów: min. 1 - prędkość wentylatora: max. 750 obr./min. - rozmiar wentylatora: min. 20 cm - regulacja obrotów - głośność: max. 15 dB - wbudowany hub z min. 2 portami USB - zasilanie z portu USB komputera - Gwarancja: min. 24 miesiące
2	48	48. T/Lg: Doposażenie Pracowni Logistyki – m.in. drukarka, projektor, tablice, ekran projekcyjny	1 zestaw	W skład zestawu wchodzi: a) Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4: 4 sztuki urządzenie wielofunkcyjne laserowe kolorowe - funkcje: drukarka, skaner, ksero, faks - obsługiwane formaty nośników min.: A4, A5, A6, B5, B6 - prędkość wydruku w czerni: min. 27 str./min. - prędkość wydruku w kolorze: min. 27 str./min. - rozdzielczość wydruku: min. 600x600 DPI - optyczna rozdzielczość skanera: min. 1200x1200 DPI - automatyczny druk dwustronny - automatyczne skanowanie dwustronne - wbudowana dwupasmowa łączność bezprzewodowa (Wifi) - możliwość pracy w sieci - drukowanie z chmury - drukowanie z urządzeń mobilnych - pojemność głównego podajnika papieru: min. 250 arkuszy - pojemność automatycznego podajnika papieru: min. 50 arkuszy - pojemność odbiornika papieru: min. 150 arkuszy - pamięć faksu do min. 400 str. A4 - szybkie wybieranie do min. 120 numerów - prędkość procesora: min. 1200 MHz - pamięć RAM: min. 512 MB - wbudowany dotykowy kolorowy wyświetlacz min. 4"

				- złącza wbudowane: min. 1 x port USB do połączenia z komputerem, min. 2 x gniazdo USB, min. 1 x port Ethernet RJ-45 (10/100/1000) W zestawie: przewód zasilający, komplet oryginalnych tonerów (4 szt., każdy innego koloru) Gwarancja: min. 24 miesiące b) Tonery do drukarki laserowej: 4 zestawy - komplet tonerów w pełni kompatybilnych z drukarką z PwB 48, pkt. a) - tonery pełnej wydajności (zestawy startowe nie są dopuszczalne) - jeden zestaw zawiera komplet 4 szt. tonerów, każdy innego koloru (black, magenta, cyan, yellow) c) Projektor: 1 sztuka - technologia wyświetlania: 3LCD - rozdzielczość: min. 1024x768 - format obrazu: 4:3 - jasność: min. 3300 ANSI lumen - kontrast: min. 15000:1 - współczynnik odległości: min. 1,48 – max. 1,78:1 - przekątna wyświetlanego obrazu: zakres min. 30”- 300” - żywotność lampy: min. 6000 h - wbudowany głośnik - złącza min.: 1 x HDMI, 1 x 15-pin D-Sub, 1 x RCA (L/R), 1 x USB 2.0, 1 x USB (Type B) W zestawie: kabel zasilający min. 10m, kabel HDMI min. 15m, uchwyt sufitowy kompatybilny z projektorem Gwarancja: min. 24 miesiące. d) Ekran projekcyjny: 1 sztuka - przekątna obrazu: min. 96” - format: 4:3 - montaż ścienny i sufitowy - rozwijany elektrycznie - kąt widzenia: min. 160 stopni - kolor ekranu: Matt White - wymiary ekranu: min. 200cm x min. 200cm - wymiary obrazu: min. 195cm x min. 146cm
--	--	--	--	---

				- współczynnik odbicia światła: 1.0 - metalowa obudowa - silnik tubowy - dolna belka zapobiegająca fałdowaniu materiału - ramki boczne w kolorze czarnym - sterowanie: ściennie i bezprzewodowe (pilot zdalnego sterowania w zestawie) W zestawie: elementy montażowe Gwarancja: min. 24 miesiące e) Tablica szkolna biała: 1 sztuka - powierzchnia magnetyczna, suchościerna - wymiary: szerokość: min. 2200mm, wysokość: min. 1200mm - powierzchnia robocza w kolorze białym - półka na markery - aluminiowa rama - tył tablicy wzmocniony blachą ocynkowaną - w zestawie: elementy mocujące, cztery markery (każdy innego koloru), gąbka Gwarancja: min. 24 miesiące f) Tablica flipchart: 1 sztuka - flipchart mobilny - powierzchnia: lakierowana, magnetyczna - kolor powierzchni: biały - rozmiar tablicy: min. 70x100 cm - wysokość: max. 186 cm - wyposażony w 5 kółek z systemem blokowania - półka na markery Gwarancja: minimum 24 miesiące
CZĘŚĆ NR 4				
55	55. T/Inf: Doposażenie Pracowni Lokalnych Sieci	1 sztuka	Cyfrowy Aparat Fotograficzny z obiektywem Aparat bez lusterkowy	

		Komputerowych i Sieciowych Systemów Operacyjnych – cyfrowy aparat fotograficzny	Przetwornik obrazu - współczynnik kształtu obrazu 3:2, liczba pikseli (efektywnie) około 24,2 mega piksela, typ przetwornika pełno klatkowy (typu 35 mm, 35,6 × 23,8 mm), system ochrony przed kurzem, powłoka chroniąca przed ładunkami elektrycznymi na filtry optycznym i mechanizm przesunięcia przetwornika obrazu Stabilizacja - Tak Czas otwarcia migawki - 1/8000 s - 30 s Obracany LCD: odchylany Rozmiar LCD [cale] - 3.0 Rozdzielczość LCD [piksele] -TruBlack LCD, 921 600 Autofokus - 425 pól z detekcją kontrastu, 693 pól z detekcji fazy Czułość ISO: 50-204 800 Balans bieli - Automatyczny, światło dzienne, cień, chmury, wolfram, świetlówki, ciepła biel, zimna biel, biel dnia, światło dzienne, lampa błyskowa, pod wodą, własny Filmowanie: 4K, Full HD w 120 kl./s Zdjęcia seryjne: do 10 kl/s Dźwięk: Wbudowany mikrofon stereofoniczny Format zapisu danych: JPEG, RAW, RAW+JPEG, AVCHD 2.0 / MP4 / XAVC S (maks. 1920 x 1080/60p 50 Mb/s) Menu w języku polskim: tak Pamięć : dwa sloty na karty SD Złącza USB, Mini HDMI Obiektyw dedykowany do korpusu aparatu o parametrach nie niższych niż: Ogniskowa [mm]: 28-70 Kąt widzenia [stopnie]: 75-34 Przysłona [f/]: 3.5-5.6 Minimalna wartość przysłony - szeroki kąt [f/]: 3.5 Minimalna wartość przysłony - wąski kąt [f/]: 5.6 Maksymalna wartość przysłony - szeroki kąt [f/]: 22 Maksymalna wartość przysłony - wąski kąt [f/]: 36 Minimalna odległość ostrzenia AF/MF [cm]: 30-45 Stabilizacja: tak Budowa: 9 elementów w 8 grupach Skala odwzorowania: maksymalne powiększenie 0.19x Ośłona przeciwsłoneczna: tak
--	--	---	--

				Kolor – czarny
				Gwarancja min. 12 miesięcy
	56	56. T/Inf: Doposażenie Pracowni Lokalnych Sieci Komputerowych i Sieciowych Systemów Operacyjnych – tablet	1 sztuka	Tablet: Przekątna ekranu – min. 11 cali Liczba rdzeni procesora – 8 Rozdzielczość ekranu – 2388 x 1668 Powłoka ekranu: wielodotykowa (Multi-Touch), antyodblaskowa, oleofobowa Wielkość Pamięci RAM – 6 GB Pamięć wbudowana – min. 256 GB Aparat fotograficzny główny – dwa obiektywy, matryce min. 10 Mpix Aparat przedni – jeden obiektyw, matryca min. 7 Mpix Funkcje aparatu: 5 x zoom cyfrowy, Autofocus, Dodawanie geoznaczników do zdjęć, Matryca BSI, Redukcja szumu, Samowyzwalacz, Stabilizacja obrazu, Tryb HDR, zdjęcia seryjne. Pojemność akumulatora: min. 7800 mAh Rodzaj akumulatora: Litowo-Polimerowy Czujniki: Akcelerometr, Barometr, Czujnik światła, Żyroskop Komunikacja: Wi-Fi, LTE, Bluetooth 5.0, GPS System operacyjny: iOS w wersji na rok 2020 lub z możliwością aktualizacji do tej wersji – system operacyjny musi być zgodny z oprogramowaniem VISI Remote do zdalnego sterowania cyfrowym mikserem dźwięku Soundraft SiImpact który szkoła posiada. Kolor: szary lub podobny Gwarancja: min. 12 miesięcy