

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
CZEŚĆ I

Lp.	Nazwa produktu	Opis parametrów	Ilość (sztuki/komplety)
1	Rejestrator leśniczego	<p>PARAMETRY FIZYCZNE:  Wymiary min. 210 x 90 x 35 mm. Waga max. 600 g.  Ekran min. 3,7 cala. Rozdzielczość min. VGA / QVGA (640x480) lub lepsza.  Kolorowy wyświetlacz dotykowy, przepuszczający i odbijający światło.  Widoczność w świetle słonecznym min. 240 cd/m<sup>2</sup>.  Klawiatura Alfanumeryczna QWERTY.  Porty rozszerzeń przynajmniej: Karta microSD, port USB; wejście audio.  Aparat Kolorowy, min. 8 MP, automatyczna regulacja ostrości, min. 4-krotny zoom cyfrowy, diodowa lampa błyskowa, możliwość nagrywania filmów.  Akumulator litowo-jonowy min. 4400 mAh.  Procesor min. 1 GHz. Pamięć RAM min. 512 MB / Flash: min. 4 GB.  System operacyjny umożliwiający pracę z urządzeniem, umożliwiające pracę z aplikacjami: przeglądarka internetowa, oprogramowaniem biurowym oraz możliwością synchronizacji urządzenia z innymi.  Klasa szczelności min. IP 65.  Obsługiwane sieci odpowiadające technologii: WWAN, 3,8G HSPA, WLAN Standard 802.11a/b/g/n, Bluetooth, GPS: AGPS, GLONASS oraz SBAS.  AKCESORIA. Karta microSD 8GB. Folia ochronna na ekran. Ładowarka samochodowa</p>	9
2	Skaner kodów do rejestratora	<p>Interfejs: Camera Port on 21 pin ZIF connector.  Odczytywane kody: 1D i 2D.</p>	9



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia techników leśników**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

		Rozdzielczość skanowania: min. 752 x 480 pikseli. Zakres skanowania: poziomo: 40°, pionowo: 25°	
3	Stacja dokująca do rejestratora leśniczego	Napięcie wyjściowe: 5V, 3A . Złącze do ładowania dodatkowej baterii z indykatorem poziomu naładowania. Złącze USB host i klient. Adapter ethernet do podłączenia do sieci LAN	9
4	Drukarka mobilna do rejestratora leśniczego	Drukarka mobilna o szerokości druku min. 100 mm, o wadze max: 900g i klasie ochrony przed pyłem i cieczami min. IP 54 lub lepszy; Bateria litowo-jonowa o pojemności min. 2400 mAh. W zestawie: drukarka, ładowarka sieciowa, 1 rolka papieru termicznego	9
5	Mikroskop	Regulacja dioptrii: +/- 5D w lewym tubusie, Korekcja min. 160 mm, Źródło oświetlenia: LED, Rozstaw źrenic min. zakresie 48-75 mm, Zestaw obiektywów: min. od 4x, do min. 100x, Regulacja ostrości: mikro / makro, Oświetlenie: przechodzące, Stolik mikroskopowy: min. 142 x 132 mm, Głowica: binokularowa z kamerą, Rewolwer obiektywowy: czteroobiektywowy, Mechanizm przesuwu preparatu: na dwa preparaty, zakres ruchu min. 75x40 mm z noniuszem, Pokręta regulacji ostrości: dwustronne współosiowe, Kondensator: Abbego N.A. 1,2, Technika obserwacji: Jasne pole, klasa optyki: achromatyczna. Możliwość rozbudowy: ciemne pole, kontrast fazowy, polaryzacja. Powiększenia mikroskopu: min. 10-krotne. Powiększenie okularu: min. 10 x, Pole widzenia okularów: min. 18 mm. Zasilanie mikroskopu: AC, akumulator. Działka elementarna ruchu mikro: max. 4 um. Parametry kamery w mikroskopie. sensor: min. 1/2" CMOS, rozdzielczość: min. 1280 x 1024 (min. 1,3 Mpix), kolor: co najmniej 24-bit, czułość: max. 1.8v@550µm/lux/s, ekspozycja: Manualna/ Auto, czas ekspozycji max. 1 s - 500 ms, SNR (odstęp sygnału od szumu): min. 45dB, zakres dynamiczny: min. 62 dB,	9



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia techników leśników**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

		złącze USB 2.0 Plug&Play, zapis w formatach jpg, bmp, avi	
6	Oświetlacz LED do mikroskopów	Oświetlacz do pracy w świetle odbitym, np. z mikroskopami stereoskopowymi. Nie powoduje nagrzewania się próbki w miejscu obserwacji. Ramiona z regulacją kąta padania światła. Wykorzystywany przy rejestracji obrazu przy pomocy kamer mikroskopowych, które pracują wydajniej przy większej ilości światła. Dane techniczne: regulowane ramiona, każde o długości min. 420mm i zakończone diodą LED 3W. Regulowana jasność.	9
7	Obiektyw achromatyczny	Obiektyw achromatyczny o powiększeniu min. 100x, amortyzowany, immersyjny, apertura numeryczna 1.25	9
8	Zestaw preparatów	Zestaw min. 100 szt. preparatów biologicznych zapakowanych w pudełko. Zestaw zawierający zarówno tkanki roślinne jak i zwierzęce.	9
9	Zestaw do badania fizjologii roślin.	Zestaw ma na celu zapoznanie uczniów z podstawowymi zjawiskami, które regulują życie roślinne. Z tworzywa sztucznego wzmocniona opakowanie zawiera kompletny zestaw ze szkła i elementów laboratorium do badania fizjologii roślin. Główne komponenty: Stoisko żelaza, Uniwersalny zacisk, Żelazny pierścień, Palnik, Siatka druciana, Rurki gumowe, Zestaw zlewek szklanych, Kolby stożkowe, Kolby pomiarowe, Zestaw cylindrów, Zestaw Pipet, Guma trójdrogowa, pompa do pipety, Zestaw płytek Petriego, Stojak na próbówki, Probówki, Zestaw szkła do obserwacji, Zestaw szklanych rurek, Plastikowe lejki, Lejek szklany, Termometr, Aparat osmozy, Aparat kapilarności, Ściskacz Mohra, Lupa, Pinceta, Skalpel, Pipety sutki, Porcelanowy moździerz z tłuczkiem, Dwustronna łopatką, Metalowa łyżka, Zestaw wiertarek Cork, Butelki z kroplomierzami	9
10	zestaw do badania, jakości gleby, wody i powietrza	Rozbudowany zestaw do badania, jakości gleby, wody i powietrza. Zestaw pozwala na przeprowadzenie doświadczeń, których opis oraz baza teoretyczna opisana jest w instrukcji. Wyposażenie zestawu w sprzęt laboratoryjny (szklany) i środki pomocnicze umożliwia przeprowadzenie testów wody, gleby i powietrza. w zestawie: 1 x Butelka z korkiem, duża; 1 x Butelka z korkiem, średniej wielkości; 2 x Butelka z ciemnego szkła z nakrętką; 1 x Kolba stożkowa z szeroką szyjką; 1 x Cylinder miarowy 100ml; 5 x Szalka Petriego z podłożem; 5 x Szalka Petriego bez podłoża; 1 x Szkiełko podstawowe; 1 x Szkiełko nakrywkowe; 1 x Lejek filtracyjny Buchnera; 3 x Sitka różne; 1 x Lampka spirytusowa; 1 x	9



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia techników leśników**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

		<p>Płyta grzejna; 5 x Probówka fi15; 1 x Lupa powiększająca; 3 x Strzykawka; 10x Sterylne filtry membranowe; 1 x Pipeta z gumką; 1 x Łyzeczka; 1 x Siarka; 1 x Kreda szlamowa; 1 x Taśma samoprzylepna; 1 x Odczynniki do oznaczania rozpuszczonego tlenu; 1 x Odczynnik do wykrywania fosforanów; 1 x Woda destylowana; 2 x Bibuła filtracyjna; 1 x Pęseta; 1 x Podstawa do probówek; 1 x Szczotka do mycia probówek; 1 x Okulary ochronne; 1x Paski wskaźnikowe pH 0 ÷ 14; 1x Paski wskaźnikowe do wykrywania azotanów; 1x Paski wskaźnikowe twardości wody; 1 x Rękawice ochronne; 1 x Krążek Secchiego; 1 x Termometr; 1 x Linijka 30cm; 1 x Pręt szklany; 1 x Łapka do probówek; 1 x Łopatka stalowa; 10x Płytki stalowe; 1 x Zlewka wysoka mała; 1 x Zlewka wysoka duża; 1 x Instrukcja; 2 x Karty Pracy do zestawu; 1x Kolba miarowa 500ml; 1x Kolba stożkowa wąska szyjka; 1x Lejek laboratoryjny; 1x Łopatka do pobierania próbek; 1x Butla z korkiem mała;</p>	
11	Zestaw preparacyjny, zaawansowany, 12-elementowy	<p>Zestaw 12 przyrządów do preparowania okazów naturalnych wykonanych ze stali nierdzewnej i umieszczonych w zamkniętym opakowaniu typu piórnik.  Zestaw zawiera: nożyczki (2 szt.; różne), pincety/pęsety (2 szt.; różne), igły (2 szt.; różne: prosta i zakrzywiona), ostrze skalpela i uchwyt do ostrza, kleszczyki (zacisk naczyńniowy), szczypczyki chirurgiczne, kleszcze do cięcia, sondy (2 szt., różne).</p>	9
12	Laptop	<p>Komputer przenośny.  Komputer powinien osiągnąć w średniej ocenie procesora PASSMARK wynik min. 10000 pkt.  Dysk półprzewodnikowy o pojemności min. 256 GB.  Zainstalowana pamięć operacyjna min. 8192 MB.  Wyświetlacz LCD.  Przekątna ekranu LCD min. 15,6 cali, IPS Full HD z powłoką przeciwoodblaskową.  Maksymalna rozdzielczość LCD min. 1920 x 1080.  Zestaw powinien osiągać w teście wydajności PassMark "G3D" wynik co najmniej 6500 pkt.;  Zainstalowana pamięć wideo min. 4096 MB.  Złącza zewn. Min.: 2x USB 3.1 Gen 1, 1 x HDMI, 1x RJ-45 (LAN), 1x Noble lock, 1x połączone wejście słuchawkowe i mikrofonowe, 1x DC-In (wejście zasilania).  Bezprzewodowa karta sieciowa.  Typ bezprzewodowej karty sieciowej IEEE 802.11a/c, Bluetooth.  Czytnik kart pamięci.  Zainstalowany system operacyjny.</p>	9



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia techników leśników**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

13	Metalowy wózek na laptopy/rejestratory	<p>Metalowy wózek na laptopy z min. 16 skrytkami.          Podwójne drzwi skrzydłowe, zamykane zamkiem kluczowym z pokrętką, z min. 2-punktowym systemem ryglowania,          szafa wyposażona w jedno gniazdko elektryczne 230 V 10A,          wyłącznik główny umieszczony zewnętrznie, wewnątrz komory min. 16 gniazdek zasilających podzielone na listwy, komora podzielona jest na min. 16 skrytek, każda skrytka posiada dostęp do osobnego gniazda na listwie, możliwe jednoczesne ładowanie wszystkich urządzeń, do szafki zamontowany blat z płyty laminowanej o gr. 25 mm, szafa posiadająca uchwyty umożliwiające swobodne przemieszczenie mebla, szafa wyposażona w min. 4 kółka jezdne, w tym min. 2 z hamulcem, szafa posiadająca otwory wentylacyjne ułatwiające chłodzenie pozostawionych wewnątrz urządzeń.</p>	2
14	Dalmierz laserowy	<p>Funkcja pomiaru wysokości drzew.          Funkcja priorytetu pierwszego i drugiego planu do pomiarów najbliższych i najdalszych obiektów.          Zakres pracy na odległości od 10 do 500 metrów.          Jasny, wyraźny obraz w lunecie z 6-krotnym powiększeniem.          Dokładność rzędu do 0,5 m na odległości 100 metrów i do 1 m powyżej 100 metrów.          Wysoka odporności na wodę.          Dwa wyświetlacze (w lunecie i zewnętrznym ekranie).          Wbudowany inklinometr do pomiarów nachyleń, wysokości i odległości zredukowanej (dokładność do 0.1° przy nachyleniu do +/-10°, do 1° powyżej +/-10°).          Klasa lasera - I (bezpieczna).          Zasilanie: bateria litowa CR2(3V).          Pomiar długości -Tak. Pomiar pośrednie - Tak. Pomiar ciągły - Tak.          Waga: max 210 g.          Wymiary: 130 x 69 x 45 mm (+/-20%).</p>	8
15	Wysokościomierz elektroniczny	<p>Wysokościomierz elektroniczny do pomiaru wysokości i nachylenia terenu.          Układ 3 przycisków zapewnia dokonywania pomiarów.          Wysokościomierz wynik przedstawia na wewnętrznym wyświetlaczu widocznym w okularze.          Elektroniczna kalkulacja pomiaru.          Zasilanie:1 bateria AA 1,5 V          Maksymalna mierzona wysokość: min. 95 m</p>	8



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia technik leśnik**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

		Maksymalny mierzony kąt: od min. -90 stopni do max. +90 stopni (+/-5 stopni każda z podanych wartości)	
16	Lornetka	Wbudowany pryzmat ze szkła BAK-4 oraz powłoki antyrefleksyjne o sprawności ponad 99%. Lornetka w aluminiowej obudowie. Wodoodporna i wypełniona azotem. Dane techniczne: Powiększenie: min. 8x, Średnica obiektywów: min. 56 mm, Pole widzenia: min. 112 m / 1000 m, Jasność względna: min. 49, Minimalna odległość ostrzenia: 3 m, Mocowanie statywowe, Powłoki wielowarstwowe (np. Multi Coated), Waga: max. 1,4 kg	9
17	Noktowizor	Lornetka noktowizyjna. Parametry techniczne: Iluminator IR: wbudowany, diodowy. Rozdzielczość: min. 42 ln / mm. Powiększenie: min. 3x. Średnica obiektywu: min. 50 mm. Zasięg obserwacji przy oświetleniu szczątkowym: min. 250 m. Pole widzenia: min. 11°. Zakres regulacji ostrości (Dioptrie): min. 4. Zasilanie bateryjne. Zakres temperatur: od min. -20 do max. +40°C. Czas pracy bez wymiany źródła zasilania: min. 50 h (min. 20 h z włączonym oświetlaczem). Waga: max. 1000 g	4
18	Urządzenie do transmisji	Urządzenie przeznaczone do strumieniowej transmisji wideo w tym samym czasie. Specyfikacja: min. 5"x3" x1,2", Waga max 400g. Wejście - Full HDMI, WiFi i Ethernet do min. 5 Mbits/s RTMP. Wbudowana bateria. Wyposażenie: zasilacz sieciowy, adapter gorącej stopki z śrubą dociskową, kabel Ethernet, kabel HDMI 18 cali (M typ A do typu A), podręcznik szybkiego startu, kompatybilność z kamerami z wyjściem HDMI, konfiguracja przez wi-fi przy pomocy smartfona lub tabletu, akumulator litowo-jonowy min. 1,5h pracy, możliwość nagrywania materiału na kartę SD, możliwość uzyskania wysokiego transferu danych .	1
19	Karta pamięci	Typ karty SDHC. Pojemność min. 64 GB. Prędkość zapisu min. 80 MB/s. Prędkość odczytu do min. 100 MB/s.	2



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia technik leśnik**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

20	Aparat fotograficzny	<p>Klasa prędkości UHS-I / U3 lub lepszy.</p> <p>Rodzaj przetwornika CMOS o wymiarach max 25 x 16 mm.</p> <p>Rozdzielczość min. 24 Mpix.</p> <p>Zapis na kartach pamięci SD, SDHC, SDXC.</p> <p>Maksymalna wielkość zapisywanego zdjęcia 6000 x 4000 pikseli.</p> <p>Nagrywanie filmów o rozdzielczości 3840 x 2160 lub lepszej.</p> <p>Liczba pól pomiarowych: min. 350.</p> <p>Tryb pomiaru: punktowy, matrycowy, centralnie-ważony.</p> <p>Ręczne ustawienia ekspozycji: tak.</p> <p>Preselekcja czasu TV. Preselekcja przysłony AV.</p> <p>Automatyka programowa.</p> <p>Automatyczny braketing ekspozycji.</p> <p>Korekcja ekspozycji: min.3 EV.</p> <p>Czas otwarcia migawki: max. 30 - 1/4000 s.</p> <p>Liczba programów tematycznych: min. 9.</p> <p>Zdjęcia seryjne: min. 10 kl/s.</p> <p>Zakres czułości ISO: min. 100 – max. 51200.</p> <p>Automatyczne oraz ręczne ustawianie czułości.</p> <p>Automatyczne ustawianie ostrości.</p> <p>Tryby AF: automatyczny w trybie ciągłym, w trybie pojedynczym ręczny.</p> <p>Balans bieli: automatyczny, ręczny.</p> <p>Samowyzwalacz, Wbudowana lampa błyskowa.</p> <p>Tryby pracy lampy błyskowej: tryb automatyczny, redukcja efektu czerwonych oczu, błysk wymuszony, bez błysku.</p> <p>Możliwość podłączenia zewnętrznej lampy błyskowej.</p> <p>Wizjer elektroniczny.</p> <p>Pokrycie kadru w wizjerze: min. 100 %.</p> <p>Korekcja dioptrażu w wizjerze.</p> <p>Wielkość ekranu LCD: min. 3 "Dotykowy ekran LCD.</p> <p>Ruchomy ekran LCD.</p> <p>Liczba pikseli: min 1 Mpix.</p> <p>Przynajmniej dwa obiektywy w zestawie.</p> <p>Stabilizator obrazu w obiektywie, Wi-Fi, Złącze USB 2.0, Micro HDMI (typ D), Złącze mikrofonowe.</p>	1
----	----------------------	---	---



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia technik leśnik**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

		Bezpośredni wydruk zdjęć. Wyposażenie: akumulator litowo-jonowy , pasek, osłona bagnetu, kabel USB, ładowarka, zasilacz sieciowy, instrukcja obsługi w języku polskim.	
21	Obiektyw do aparatu	Zmiennooogniskowy, Rodzaj- tele, Ogniskowa - min. 70 - max. 300 mm, Maksymalne powiększenie 0,25 (1:4), Maksymalna przysłona f/4-5.6, Minimalna przysłona f/45, Ustawianie ostrości od 120 cm, Stabilizator obrazu, Elementy asferyczne, Elementy niskodispersyjne, Liczba listków przysłony - 9, Filtry zewnętrzne, Średnica filtra min. 67 mm, Wyposażenie - osłona na obiektyw (przednia), osłona na obiektyw (tylna)	1
22	Torba do aparatu	Torba do aparatu cyfrowego. Wymiary zewnętrzne: min. 310 x 210 x 180 mm, materiał: nylon, kolor: czarny, waga: max 0.8 kg. Dodatkowe informacje: trzy zewnętrzne kieszenie zamykanych na suwaki błyskawiczne. Regulowany pas naramienny.	1
23	Statyw do aparatu	Trójsekcyjny statyw aluminiowy. Aluminiowe dźwignie blokowania nóg z regulacją naprężenia. Mechanizm 90° ustawienia kolumny środkowej. Statyw z min. 4-stopniowym ustawieniem kąta rozstawu nóg. Gumowa rękojeść jednej z nóg statywu. Głowica wyposażona w płytkę szybkiego montażu. Rozsuwane dźwignie, które po złożeniu zwiększają wygodę i łatwość przenoszenia statywu. Trzykierunkowa głowica wykonana z polimeru.	1
24	Mikrofon dedykowany do aparatów	Profesjonalny mikrofon dedykowany do kamer, aparatów DSLR i przenośnych rejestratorów audio; system antywstrząsowy; gradientowe zasilanie za pomocą baterii litowo-jonowej lub Micro USB.; Min. 2 ustawienia filtra górnoprzepustowego; zoptymalizowany kształt osłony przeciwwietrznej; pasmo przenoszenia: 20 Hz - 20 000 Hz; automatyczne ustawienie poziomu; podbicie wysokich częstotliwości; funkcja automatycznego włączania i wyłączania; impedancja wyjściowa: 200 Ω, równoważny poziom szumów: min. 14 dBA waga: max. 200 g wyjście: Jack 3,5 mm	1
25	MINI PC MULTICENTER 4K z	Zainstalowany system operacyjny.	2





**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia techników leśników**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

	systemem do zdalnego zarządzania monitorami	<p>Procesor - min. 4-rdzeniowy o min. wartości cykli obliczeniowych 1.8 GHz.  Częstotliwości taktowania rdzenia karty graficznej min. 750 MHz. Rozdzielczość min. 4K UHD.  Dodatkowe informacje - min. 1GB RAM, Dysk min. 8GB. Łączność- 802.11 b/g/n 2.4GHz.  Gniazda min. - 4XUSB 2.0, HDMI 2.0, AV, SPDIF, Ethernet RJ-45, SD/SDHC/MMC  System do zdalnego zarządzania monitorami przez Internet.  Przeznaczony do zarządzania sieciami o dowolnej strukturze, podział monitorów na grupy, harmonogramy odtwarzania, informacje online o statusie pracy urządzeń, sieć monitorów zarządzana z dowolnego miejsca, przechowywanie kontentu lokalnie w buforze urządzenia sterującego - playerze, hierarchiczna struktura kont i grup użytkowników, zarządzanie systemem na zasadzie drag and drop, dowolny podział ekranu na wiele stref pozwalających na niezależne wyświetlanie treści.  Zapewniający pełną kontrolę nad oprogramowaniem oraz wyświetlaniem wszystkich danych.</p>	
26	Teodolit elektroniczny	<p>Teodolit elektroniczny do pomiaru kątów i wyznaczania prostoliniowości.  Luneta Długość max 160 mm, Średnica obiektywu min. 45mm, Powiększenie min. 30 x;  Obraz prosty, Pole widzenia min. 1°30', Rozdzielczość max. 2,5'',  Pomiar kąta: Metoda pomiaru - odczyt absolutny,  Odczyt H: dwustronny, V: dwustronny,  Minimalny odczyt 1"/5'', Dokładność min. 2'',  Wyświetlacz: dwustronny podświetlany, Klawiatura min. 6 przycisków, Kompensator:  Typ jednoosiowy Zakres min. 3'. Zakres temperatury min. -20°C do max. +50°C,  Wilgotność, zapylenie - IPX6 lub lepszy.  Spodarka odłączalna. Masa (z baterią) - max 5,5 kg. Zasilanie - akumulator (min. 3V)</p>	4
27	Statyw do teodolitu	<p>Statyw aluminiowy do niwelatorów optycznych, niwelatorów laserowych i teodolitów.  Duża płaska głowica do montażu większych instrumentów mierniczych.  Zakres wysokości roboczej max. 150 cm. .  Regulacja wysokości za pomocą zacisków śrubowych.  Przeguby i groty stopek wykonane z metalu.  Pasek do noszenia na ramieniu</p>	4
28	Niwelator optyczny	<p>Niwelator do prac geodezyjnych.  Instrument w metalowej obudowie spełniającą normę IPX6 lub lepszy.  Minimalna celowa 20 cm.</p>	4



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia techników leśników**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

		Posiada kolimator, libellia pudełkowa i dwustronny, bezzakresowa leniwka koła poziomego. Magnetyczny kompensator. Koło poziome z podziałem stopniowym do tyczenia kątów. Dane techniczne. Podziałka stopnie. Powiększenie lunety min. 24x. Dokładność max. 2.0 mm/1 km. Masa max 1.9 kg. W zestawie niwelator optyczny, statyw aluminiowy, łała aluminiowa min. 5 m, narzędzia rektyfikacyjne, walizka narzędziowa.	
29	Szkicownik A4 - 2 zatrzaski	Szkicownik geodezyjny A4. Lakierowana rama szkicownika odporna na działanie wilgoci. Solidne okucia i min. 2 zamki na kilkanaście kartek papieru. Pasek z regulacją długości	9
30	Tyczki kierunkowe	Dwusegmentowe tyczki sygnalizacyjne. Długość tyczek po skręceniu - max. 2m. Wykonane z rury aluminiowej min. Ø 25 mm zabezpieczonej bezbarwnym tworzywem. Grot tyczki stalowy. W komplecie 4 tyczki (8 segmentów) w pokrowcu.	8
31	Świder przyrostowy	Świder przyrostowy min. 500 mm	8
32	Węgielnica	Węgielnica pryzmatyczna złożona z dwóch elementów optycznych zamkniętych w plastikowej obudowie dla ochrony przed uszkodzeniem. Pozwala na wytyczenie kątów 90° oraz linii prostych ze środka. Dokładność wyznaczenia max. 2'. Przeziernik umieszczony pomiędzy pryzmatami ułatwia celowanie na tyczkę znajdującą się przed obserwatorem.	8
33	KOMPAS + klinometr	2 kapsuły analogiczne z Busolą KB 14/360 oraz klinometrem PM-5/360 PC. Wymiary: max. 126x76x15 mm. Masa: max 250g. Etui w komplecie	8
34	Młotek do cechowania drewna	Młotek do cechowania drewna wyposażony w głowice standardowe przystosowany do stosowania ze wszystkimi rodzajami oznaczników do drewna.	4
35	Automatyczny podajnik oznaczników	Automatyczny podajnik oznaczników. Jednorazowo mogący pomieścić min. 40 oznaczników, które są nawleczone na szpilce z tworzywa sztucznego. Tylna część podajnika tak skonstruowana, że po zużyciu wszystkich oznaczników pusta szpilka blokuje się, wysuwając się tylko częściowo.	4



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia technik leśnik**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

36	Pojemnik na 200 oznaczników	Pojemnik na oznaczniki wykonany z aluminium i zawierający min. pięć komór umożliwiających umieszczenie min. 5 modułów po min. 40 oznaczników. Pojemnik mocowany do automatycznego podajnika płytek na drewnie.	4
37	Tuszownica	Tuszownica przeznaczona do barwienia znaku towarowego odbijanego na drewnie. Wymienne wkłady do tuszownicy nasączony specjalnym, wodoodpornym tuszem.	4
38	wkład barwiący do tuszownicy czarny	wkład barwiący do ww. tuszownicy koloru czerwonego	4
39	wkład barwiący do tuszownicy czerwony	wkład barwiący do ww. tuszownicy koloru czarnego	4



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia technik leśnik**  
**Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

## CZEŚĆ 2

Lp.	Nazwa produktu	Opis parametrów	Ilość (sztuki/komplety)
1	Stół warsztatowy	<p>Stół warsztatowy z szufladami, tablicą perforowaną i oświetleniem.            Stelaż wykonany z profilu zamkniętego min. 40 x 40 mm o grubości min. 2,0mm oraz min. 20x40 o grubości min. 1,5mm.            Stelaż malowany proszkowo.            Błat stołu ze sklejki bukowej o grubości min. 40mm.            Nogi stołu wyposażone w stopki poziomujące.            Szuflady zamykane na kluczyk.            Szafka z szufladami wyposażona w mechanizm uniemożliwiający wysunięcie kilku szuflad jednocześnie.            Maksymalne równomierne, statyczne obciążenie blatu stołu wynosi min. 550 kg.            Maksymalne równomierne obciążenie każdej szuflady wynosi min. 70 kg.            Istnieje możliwość wyposażenia szuflad w wewnętrzne podziały.            Waga: max 200 kg.            Wyposażenie: min. 3 szuflady o wymiarach wewn. [cm] min. 52,2x55,8x5,5h, min. 2 szuflady o wymiarach wewn. [cm] min. 52,2x55,8x8,5h, min. 1 szuflada o wymiarach wewn. [cm] min. 52,2x55,8x11,5h.            Nadstawka składająca się z min. 3 paneli perforowanych o wymiarach [cm] min. 59,6x62,9 każdy.</p>	4



**Doposażenie bazy dydaktycznej szkoły w ramach modernizowanego kierunku kształcenia technik leśnik****Znak: 1/RPWM.02.04.01-28-0089/19**

---

		Panel z oświetleniem (włącznik, gniazdko 230V oraz min. 2 świetlówki o mocy max 58W)	
2	Zestaw pomiarowy	4-elementowy zestaw narzędzi pomiarowych, składający się z rysika, kątownika ze stopką, suwmiarki noniuszowej oraz linijki stalowej. Narzędzia umieszczone w pojemniku z pokrywką, wykonanym z tworzywa sztucznego.	8



Fundusze  
Europejskie  
Program Regionalny



WARMIA  
MAZURY  
Zdrowe życie, czysty zysk

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny

