



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
1.	Rejestrator mobilny kompatybilny z aplikacją SILP lub równoważnym środowiskiem wykorzystywanym przez Zamawiającego.	Parametry minimalne: - System Android 12 lub równoważny Opis równoważności dla systemu Android 12: Za system równoważny Zamawiający uzna system operacyjny przeznaczony dla urządzeń mobilnych, zapewniający co najmniej taki sam zakres funkcjonalności jak Android 12, w szczególności kompatybilność z aplikacją SILP lub równoważnym środowiskiem wykorzystywanym przez Zamawiającego, możliwość instalacji i prawidłowej pracy wymaganych aplikacji, obsługę modułów GSM/GPRS, GPS, Wi-Fi, Bluetooth, skanera 1D/2D, drukarki mobilnej oraz karty microSD, interfejs w języku polskim lub możliwość ustawienia języka polskiego, a także możliwość aktualizacji zabezpieczeń. Dopuszcza się system w wersji nowszej niż Android 12 lub inny system spełniający powyższe wymagania, pod warunkiem że nie ogranicza funkcjonalności urządzenia ani współpracy z aplikacją i akcesoriami wymaganymi w OPZ. - Procesor minimum 8-rdzeniowy o taktowaniu min. 2,0 GHz - Pamięć RAM min. 4 GB, Flash min. 32 GB - Dodatkowa karta pamięci micro SD min 64 GB - Bluetooth - Moduł GSM/GPRS, Moduł GPS, Moduł WiFi - Skaner 1D i 2D - Wyświetlacz min 5" - Akumulator min 3300mAh - Ładowarka sieciowa i ładowarka samochodowa - odporność urządzenia minimum IP65 lub równoważna	10
2.	Drukarka do rejestratora	Drukarka przenośna, termiczna, 8 pkt/mm (203 dpi), szerokość nośnika (maks.): 113 mm, szerokość druku (maks.): 104 mm, średnica rolki (maks.): 57 mm, prędkość (maks.): 127 mm/s, Bluetooth, USB, dopuszczalnie NFC lub rozwiązanie równoważne umożliwiające szybkie parowanie urządzeń, wyświetlacz LCD, czujnik czarnego znacznika, czujnik przerwy, ładowarka sieciowa i samochodowa, kompatybilna z powyższym rejestratorem, temperatura robocza min. -20°C do 55°C, wilgotność robocza 10% do 90%, bez kondensacji, odporność na upadki i wstrząsy. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne zapewniające pełną współpracę z oferowanym rejestratorem oraz wydruk dokumentów z poziomu aplikacji wykorzystywanej przez Zamawiającego	4



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
3.	Termometr glebowy	Wielofunkcyjny tester mierzący: - temperaturę podłoża w przedziale -9 do 50°C - nasłonecznienie podłoża w 9-stopn. skali - kwasowość gleby w zakresie 0,5-9 PH - wilgotność gleby w 5-stopniowej skali	2
4.	Tyczki geodezyjne składane (komplet) - zestaw	Komplet 4 tyczek mocnych polskiej konstrukcji, skręcanych. Zestaw zawiera 8 elementów (4 z grotami i 4 gwintowane 5/8"). Po złożeniu w zestawie 4 tyczki o dł. 2m, pokrowiec	2
5.	Taśma geodezyjna 100m	Miara zwijana stalowa z wysokoudarowego tworzywa ABS, ergonomiczny uchwyt, szybkie zwijanie korbą, jednostka miary: centymetr. Długość taśmy 100 m	2
6.	Ruletka geodezyjna stalowa 30m	Stalowa taśma z niełamiwego, odpornego na korozję stopu stali, powlekana żółtym lakierem, z ramką ze stopu aluminium. Szerokość taśmy 13 mm, długość 30m, składana korbka	2
7.	Szkicownik geodezyjny	Szkicownik geodezyjny A4, drewniany, dwie ramki, jedna otwierana, 2 zamki, podkładka, folia, taśma do zawieszania na szyi	7
8.	Średnicomierz 70 cm (60-80)	Średnicomierz do drzew umożliwiający pomiar kłody o średnicy podanej na skali wygrawerowanej na 3 stronach listwy z aluminium	5
9.	Wysokościomierz	Precyzyjny wysokościomierz do określania zwłaszcza wysokości drzew, 2 skale do pomiaru wysokości z 15(30) i 20(40) metrów, aluminiowa obudowa, dokładność odczytu 0,25m, w komplecie z etui, z dodatkową % skalą nachylenia 0 do +/- 150%, odporność na warunki atmosferyczne i uderzenia,	8
10.	Tablice zasobności i przyrostu drzewostanów	Tablice zasobności i przyrostu drzewostanów ważniejszych gatunków drzew leśnych.	10
11.	Tablice miąższości drewna okrągłego	Tablice miąższości drewna okrągłego.	10



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
12.	Zestaw do cechowania drewna	Zestaw spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 24 lutego 1998 r. oraz zalecenia DGLP dotyczące narzędzi do cechowania . Zestaw zawiera: młotek, podajnik automatyczny, tuszownica T1, T2, pojemnik na 200 sztuk oznaczników	1
13.	Świder Presslera 400mm	Świder przyrostowy z dwoma krawędziami tnącymi 5,15 mm do pobierania próbek z drzew żywych, do twardego drewna z powłoką teflonową, średnica rdzenia 5,15 mm, w zestawie: uchwyt, świder, ogła	1
14.	Pilarka akumulatorowa – zestaw z akumulatorem i ładowarką	Wydajna akumulatorowa pilarka z akumulatorem i ładowarką, dobra wydajność cięcia dzięki pile łańcuchowej 1/4" PM3, łatwe napinanie łańcucha tnącego dzięki błyskawicznemu napinaczowi. Monitorowanie poziomu oleju do zmarnowania łańcucha tnącego za pomocą przeźroczystego okienka w zbiorniku 1. Parametry napędu i zasilania - Napięcie znamionowe: minimum 36V. - Moc urządzenia: pobór mocy nie mniejszy niż 1,5 kW; moc użyteczna (wyjściowa) min. 1,2 kW. - System zasilania: akumulator litowo-jonowy - Wydajność: czas pracy na jednym akumulatorze minimum 30 minut przy typowym obciążeniu roboczym. 2. Parametry tnące i konstrukcyjne - Długość prowadnicy: minimum 35 cm. - Podziałka piły łańcuchowej: 1/4" P (zapewniająca precyzyjne cięcie i niskie vibracje). - Waga: ciężar urządzenia bez akumulatora nie może przekraczać 3,0 kg. - Długość całkowita: maksymalna długość urządzenia (z przyporą trzonową) do ok. 460 mm. - Napinanie łańcucha: wymagany system beznarzędziowego napinania piły łańcuchowej. 3. Ergonomia i bezpieczeństwo - Poziom ciśnienia akustycznego: maksymalnie 85 dB(A). - Poziom drgań: wartość drgań na uchwycie lewym nie większa niż 4,6 m/s², na uchwycie prawym nie większa niż 3,9 m/s². - Bezpieczeństwo: urządzenie musi posiadać hamulec bezpieczeństwa zatrzymujący łańcuch w ułamku sekundy. - Zbiornik oleju: przezroczysty podgląd poziomu oleju do smarowania prowadnicy. 4. Wymagany skład zestawu - Jednostka napędowa (pilarka). - Prowadnica o długości min. 35 cm wraz z dedykowanym łańcuchem. - Ośłona prowadnicy. - Minimum jeden kompatybilny akumulator o wysokiej wydajności (klasy min. 180-200 Wh). - Ładowarka kompatybilna z dostarczonym akumulatorem.	1



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
15.	Siekiera uniwersalna	Siekiera typu uniwersalnego, głowica ze stali grubości min. 20mm, trzonek z tworzywa sztucznego, długość trzonka min. 60cm, waga max. 1,8 kg, bezpieczny kolor żółto/czarny, w zestawie osłona na ostrze	10
16.	Siekiera do łupania drewna	Siekiera rozłupująca drewno: - długość ostrza min. 86 mm - szerokość min. 180 mm - długość min. 815 mm - wysokość min. 40 mm - waga max. 2500 g - trzonek z tworzywa sztucznego połączony na stałe z głowicą - hartowane ostrze z warstwą nieprzywieralną - osłona na ostrze w komplecie	2
17.	Kliny plastikowe (zestaw)	Kliny do obalania drzew i łupania drewna, komplet 4 sztuk. Materiał polipropylen wysokiej jakości Wymiary: - 136x65x25 mm - 205x72x30 mm - 245x85x30 mm - 300x85x35 mm	5 zestawó w
18.	Obracak do kłód	Obracak do obalania drzew w precyzyjnym kierunku, obracania wyrobionych kłód, ze specjalnej stali, ciężar ok. 3400g, długość 130 cm, wyposażony w hak	1
19.	Dźwignioobracak do drzewa	Dźwignia 80 cm umożliwiająca obalanie drzew w wyznaczonym kierunku. Wykonanie ze specjalnej stali. Wyposażona w hak umożliwiający obracanie drzewa, wyrobionych wałków, kłód	1
20.	Kleszcze – chwytak do drewna	Samozaciskowe kleszcze umożliwiające szybkie i efektywne przenoszenie wałków drewna. Średnica ramion 20cm, ergonomiczny uchwyt, specjalnie wyprofilowany	5
21.	Wyciągarka leśna 3200 kg Tirfor	Wyciągarka linowa do 3200 kg (liną stalową 20m, średnicy 16mm). Odporna na korozję, lina nawinięta na koło pasowe, posiada hak ładunkowy z zatrząskiem bezpieczeństwa na końcu. Drażek sterowniczy ma gumowy uchwyt, zabezpieczenie przed przeciążeniem	1
22.	Kombi Kanister 3L/5L	Podwójny kanister na 5 litrów paliwa i 3 litrów oleju do pił łańcuchowych, certyfikat UN. W komplecie wlew (lejek), korki wlewowe uniemożliwiające przypadkowe otwarcie, przezroczysty	2



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
23.	Odzież robocza dla uczniów technikum leśnego	Odzież przeznaczona do prac na wolnym powietrzu. Komplet: bluza i spodnie ogrodniczeki, dwie kieszenie boczne, zapinana na zamek kieszeń z przodu, zalecana wodoodporność do ok. 300 g/m ² , rozmiar dla uczniów szkół średnich: M – 5 sztuk, L – 10 sztuk, XL – 5 sztuk	20 (M-5 szt., L-10 szt., XL- 5 szt.)
24.	Spodnie antyprzebieciowe (nakładki)	Uniwersalne getry ochronne. Ochrona antyprzebieciowa spełniająca normę EN 381-ST lub równoważną Klasa 1 (20 m/s) Typ A. Materiał: rozciągliwy, 4-wartwowy stretch, 100% poliester, chroni też przed przemoczeniem. 6-warstwowy materiał ochronny, waga nogawic 1 kg, podwójne szlufki na pas zintegrowany, 4 regulowane klamry z tworzywa sztucznego	5
25.	Tasaki leśne	Tasak leśny karczownik do okrzyszowania i przycinania małych drzew dla osób prawo- i leworęcznych. Długość 50,5 cm, szer. 12 cm, kolor czarny/pomarańczowy. Praktyczny otwór na pasek. Specjalnie zakrzywione ostrze. Trzonek z tworzywa Fibercomp. Haczykowe zakończenie trzonka, umożliwiające pewny chwyt. Ostrze z hartowanej stali z nieprzywieralną powłoką, wzór fiński.	10
26.	Ośnik strzemiączkowy	Narzędzie do zdzierania kory, także na drzewach stojących w celu np. oznaczania drzew lub przygotowywania spał żywicznych. Ostrze z wysokogatunkowej stali o dużej twardości. Uchwyt drewniany jesionowy. Długość 35 cm, szer. ostrza 80 mm, masa 0,67 kg	2
27.	Ośnik do korowania prosty	Ośnik do korowania prosty, kuty, ręczki drewniane, długość 36 cm, głębokość strugania 2 mm, szer. strugania 36 mm, waga 0,46 kg	10
28.	Rękawice robocze (opakowanie 10 par rękawic)	Rękawice wzmacniane skórą licową. Uszyte z jasnego drelichu, podwójne szwy, wysoka odporność mechaniczna. Poziom odporności na przecięcia „A”, zgodne z normą EN ISO 21420 oraz EN 388 (3133A) lub równoważnymi. Wykonane z 1-go kawałka skóry grub. 0,8-1 mm. Wewnętrzna wkładka bawełniana, gumowy mankiet ułatwiający zakładanie. Tkanina – drelich bawełniany Rozmiar 9 – 10 sztuk Rozmiar 10 – 10 sztuk Znak CE spełniający wymagania UE.	2



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
29.	Rękawice do pilarki antyprzecięciowe	Rękawice antywibracyjne z licowej skóry, w części chwytnej i w części palców wszyte poduszki z materiału antywibracyjnego z użyciem termoplastiku, mankiet dzianinowy Rękawice zgodne z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/425 z dnia 9 marca 2016 roku i normami zharmonizowanymi EN 388: 2016 +A1:2018, EN10819:2013+A1:2019 lub równoważnymi	20
30.	Kamizelka odblaskowa	Kamizelka odblaskowa ostrzegawcza robocza BHP żółta z odblaskami Rozmiar L – 10 sztuk Rozmiar XL – 10 sztuk Materiał poliester, ergonomiczny krój, niekrępujący ruchów	20 (10 szt. – L, 10 szt. – XL)
31.	Kask ochronny BHP do pracy	Kask ochronny do zastosowań w trudnym środowisku, wyposażony w system wentylacji oraz konstrukcję zapewniającą komfort użytkowania i szerokie pole widzenia, o dobrej wentylacji i dobrym polu widzenia. Spełnia wymagania normy EN397:212+A1:2012 lub równoważną również przy obróceniu tyłem do przodu. Rozmieszczone otwory wentylacyjne, krótki daszek, wymienny potnik. Dopuszczony do użytku do -30°C. Wskaźnik zużycia kasku pod wpływem promieni UV. Waga netto 310g. Zastosowanie: budownictwo, leśnictwo. Kolor: biały.	20
32.	Kask kompletny dla pilarza	Uniwersalny hełm ochronny, w komplecie: nylonowy wizjer (przyłbica) z uszczelką przy daszku kasku, otwory wentylacyjne w górze hełmu, ochronniki słuch tłumiące hałasy, regulacja poprzez zapinkę z blokadą. Izolacja akustyczna SNR24, skorupa hełmu HDPE, spełnienie normy EN352, EN397, EN1731 lub równoważnymi Kolor ostrzegawczy – pomarańczowy.	10
33.	Materiały dydaktyczne (plansze, gabloty)	Plansza plakat o wymiarach 100x70 cm, oprawa: 2 cienkie metalowe listwy z zawieszka, wydawnictwo wielkoformatowe, barwny druk, folia pokrywająca druk Tytuły: 1. Systematyka zwierząt, zoologia plansza plakat 2. Systematyka roślin, botanika plansza, plakat 3. Ssaki chronione i łowne 4. Sosna zwyczajna, cykl rozwojowy, nagozalążkowe 5. Rośliny pospolite 6. Rośliny lecznicze i zioła 7. Rośliny chronione 8. Rośliny wodne 9. Ptaki śpiewające 10. Ptaki drapieżne 11. Porosty, skała porostowa	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
		12. Piętrowość w górach 13. Piętrowość w lesie 14. Owady szkodniki 15. Owady 16. Owady budowa anatomiczna 17. Mchy i paprocie, cykl rozwojowy 18. Grzyby jadalne, trujące, chronione 19. Glony i grzywy, cykl rozwojowy 20. Gady i płazy chronione 21. Budowa rośliny, proces fotosyntezy 22. Budowa kwiatu, , zapylanie, zapłodnienie okrytozalążkowe 23. Budowa i rodzaje korzeni 24. Tropcy zwierząt 25. Stojak do plansz dydaktycznych, map (duży) – pozwala na zawieszenie dzięki trzem parom elementów zawieszającym każdej mapy lub planszy dwustronny, wys. max. 295 cm, min. 110 cm	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 2
34.	Instrument róg myśliwski	- złoty mosiężny dzwonek - nowe srebro - niklowo-srebrny suwak tuningowy - opłót ze sztucznej skóry w kolorze ciemna zieleń - mosiądz lakierowany na złoto	3
35.	Projektor mobilny	Wymagania techniczne (minimalne) Parametry obrazu: - Rozdzielczość natywna: nie mniej niż 4K UHD (3840 × 2160) - Technologia wyświetlania: DLP lub równoważna - Źródło światła: laserowe (preferowane RGB / trójlaserowe) - Jasność: min. 1600 ANSI lumenów	1



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
		- Kontrast: wysoki, zapewniający wyraźne czernie i szczegóły w jasnych scenach - Obsługa HDR: min. HDR10, dopuszczalnie Dolby Vision lub równoważne - Pokrycie przestrzeni barw: min. poziom szerokiej gamy barw (np. zbliżony do BT.2020 $\geq 100\%$) Wielkość i parametry projekcji: - Przekątna obrazu: min. 65" – 300" - Proporcje obrazu: 16:9 - Automatyczna korekcja geometrii (keystone) – pionowa i pozioma - Automatyczne ustawianie ostrości (autofocus) - Automatyczne dopasowanie obrazu do powierzchni projekcyjnej 3.3. Źródło światła - Technologia laserowa o żywotności min. 25 000 godzin - Stabilna jasność w całym okresie eksploatacji 3.4. Funkcje inteligentne - Automatyczna kalibracja obrazu (np. czujniki odległości, światła otoczenia) - Automatyczne wykrywanie przeszkód i dostosowanie obrazu 3.5. Audio - Wbudowane głośniki stereo - Obsługa formatów przestrzennych 3.6. Interfejsy i łączność - HDMI (min. 1 port) - USB (min. 1 port) - Wi-Fi - Bluetooth	



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



L.p.	Nazwa przedmiotu	Opis	Ilość
		- Wyjście audio 3.7. Parametry użytkowe - Poziom hałasu: nie więcej niż ok. 30 dB - Obsługa projekcji w różnych warunkach oświetleniowych (pomieszczenia półzaciemnione) - Funkcja poprawiająca płynność obrazu	

Wszelkie wskazania dotyczące norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, znaków towarowych, patentów, pochodzenia, producentów lub konkretnych procesów, które mogłyby prowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, należy traktować wyłącznie jako przykładowe.

Zamawiający dopuszcza oferowanie rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią one uzyskanie parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych nie gorszych niż wymagane przez Zamawiającego.

W przypadku zaoferowania rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest wykazać ich równoważność poprzez przedłożenie stosownych dokumentów, w szczególności kart katalogowych, specyfikacji technicznych producenta lub innych dokumentów potwierdzających spełnianie wymagań Zamawiającego.

Parametry określone jako minimalne lub maksymalne należy rozumieć jako graniczne wymagania techniczne Zamawiającego. Zamawiający dopuszcza tolerancje wynikające z charakterystyki danego rozwiązania technologicznego, o ile nie wpływa to negatywnie na funkcjonalność i przeznaczenie przedmiotu zamówienia.

Opis równoważności:

Zamawiający dopuszcza zaoferowanie **rozwiązań równoważnych** w stosunku do norm, certyfikatów, oznaczeń i specyfikacji technicznych wskazanych w tabeli „Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia”, w szczególności takich jak:

EN 381, EN 381-ST, EN 397, EN 388, EN ISO 21420, EN 352, EN 1731, EN 10819 oraz innych norm europejskich lub międzynarodowych przywołanych w opisie przedmiotu zamówienia.

Za rozwiązanie równoważne Zamawiający uzna produkt, który spełnia łącznie następujące warunki:

1. Zakres i poziom ochrony / funkcjonalności

Produkt zapewnia **nie gorszy poziom bezpieczeństwa, ochrony, trwałości i funkcjonalności** niż wymagany przez normę wskazaną w tabeli, w tym:

- co najmniej taki sam zakres ochrony użytkownika,
- co najmniej taki sam lub wyższy poziom odporności (np. na przecięcia, uderzenia, hałas, wibracje, czynniki mechaniczne),



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



— dopuszcza się wyższe klasy ochrony niż wskazane w OPZ.

2. Normy równoważne

Produkt spełnia wymagania:

- innej **normy europejskiej (EN)**,
- lub **normy międzynarodowej (ISO)**,
- lub normy krajowej wdrażającej powyższe standardy,
które w sposób porównywalny regulują te same cechy użytkowe i bezpieczeństwa.

3. Zgodność z przepisami UE

Produkt spełnia wymagania **Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/425** w sprawie środków ochrony indywidualnej – jeżeli dotyczy – lub innych właściwych przepisów prawa Unii Europejskiej regulujących wprowadzanie wyrobów do obrotu i użytkowania.

4. Dokumenty potwierdzające równoważność

Wykonawca zobowiązany jest wykazać równoważność poprzez przedłożenie, na żądanie Zamawiającego:

- deklaracji zgodności UE,
- certyfikatu jednostki notyfikowanej,
- raportu z badań lub karty technicznej producenta, potwierdzających spełnienie wymagań równoważnych w stosunku do norm wskazanych w OPZ.

5. Przeznaczenie i bezpieczeństwo użytkowania

Produkt jest przeznaczony do zastosowań zgodnych z opisem przedmiotu zamówienia (w szczególności do prac leśnych, zajęć dydaktycznych i użytkowania w warunkach terenowych) oraz umożliwia jego bezpieczne użytkowanie przez uczniów i instruktorów.

Pilarka akumulatorowa – zestaw z akumulatorem i ładowarką

Zamawiający dopuszcza zaoferowanie akumulatora równoważnego dla modelu wskazanego jako referencyjny (klasa AK 30 S), pod warunkiem, że spełnia on co najmniej poniższe parametry techniczne i użytkowe:

- **Pojemność energetyczna:** nie mniejsza niż 180 Wh.
- **Technologia ogniwa:** litowo-jonowa (Li-Ion), charakteryzująca się stałą wydajnością prądową aż do całkowitego rozładowania (brak efektu spadku mocy wraz z wyczerpywaniem energii).
- **Kompatybilność systemowa:** akumulator musi być w pełni kompatybilny z oferowaną pilarką bez konieczności stosowania zewnętrznych adapterów obniżających ergonomię pracy.
- **Wskaźnik naładowania:** zintegrowany, wizualny wskaźnik stanu energii (np. diody LED) umieszczony na obudowie akumulatora.
- **Zarządzanie energią:** wyposażony w system elektronicznej komunikacji z narzędziem, chroniący ogniwa przed przegrzaniem, przeciążeniem oraz głębokim rozładowaniem.



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



- **Masa własna:** waga akumulatora nie może przekraczać 1,3 kg, aby zachować odpowiedni balans i środek ciężkości całego urządzenia.
- **Czas pracy:** musi gwarantować nieprzerwany czas pracy urządzenia pod obciążeniem (zgodnie z normą producenta dla cięcia drewna) przez minimum 35 minut.

Projektor mobilny

Opis równoważności – technologia wyświetlania

Zamawiający wskazuje technologię wyświetlania typu DLP (Digital Light Processing) jako rozwiązanie referencyjne. Dopuszcza się zastosowanie technologii równoważnych, pod warunkiem że oferowane rozwiązanie zapewnia parametry użytkowe, jakościowe i funkcjonalne nie gorsze niż technologia DLP.

Za rozwiązanie równoważne uznaje się technologię wyświetlania, która spełnia łącznie następujące wymagania:

1. Jakość obrazu

- zapewnia rozdzielczość natywną co najmniej 4K UHD (3840 × 2160),
- umożliwia uzyskanie wysokiego kontrastu obrazu, zapewniającego czytelność detali zarówno w jasnych, jak i ciemnych scenach,
- gwarantuje równomierne odwzorowanie obrazu na całej powierzchni projekcji (brak widocznych artefaktów, nierównomierności jasności lub kolorów),

2. Odwzorowanie kolorów

- zapewnia szeroką przestrzeń barw (co najmniej na poziomie porównywalnym z DLP z laserowym źródłem światła),
- gwarantuje naturalne i stabilne odwzorowanie kolorów bez widocznych zniekształceń,
- nie powoduje efektów negatywnie wpływających na komfort oglądania (np. nadmierne migotanie, rozwarstwienie barw, efekt tęczy w stopniu większym niż w technologii referencyjnej),

3. Płynność i stabilność obrazu

- zapewnia płynne wyświetlanie obrazu dynamicznego (np. materiały wideo),
- umożliwia współpracę z technologiami poprawy płynności (np. MEMC lub równoważne),
- charakteryzuje się niskimi opóźnieniami przetwarzania sygnału,

4. Parametry eksploatacyjne

- zapewnia trwałość i stabilność parametrów obrazu w czasie użytkowania (brak szybkiej degradacji jakości obrazu),
- współpracuje z laserowym lub równoważnym źródłem światła o żywotności min. 20 000 godzin,
- nie wymaga częstej konserwacji ani kosztownych materiałów eksploatacyjnych,

5. Funkcjonalność

- umożliwia zastosowanie funkcji automatycznej korekcji geometrii obrazu, autofokusu oraz dopasowania obrazu do powierzchni projekcyjnej,
- jest kompatybilna z funkcjami HDR (np. HDR10 lub równoważne)

Opis równoważności – obsługa HDR (Dolby Vision)

Zamawiający wskazuje obsługę technologii HDR w standardzie Dolby Vision jako rozwiązanie referencyjne. Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych, pod warunkiem że zapewniają one jakość obrazu, funkcjonalność oraz parametry techniczne nie gorsze niż wskazany standard.

Za rozwiązanie równoważne uznaje się technologię HDR, która spełnia łącznie następujące wymagania:



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



1. Zakres dynamiczny i przetwarzanie obrazu

- zapewnia rozszerzony zakres dynamiki obrazu (HDR), umożliwiający jednocześnie odwzorowanie bardzo jasnych i bardzo ciemnych partii sceny,
- stosuje dynamiczne lub adaptacyjne metadane obrazu (scena po scenie lub klatka po klatce) **lub** zapewnia algorytmy przetwarzania obrazu o równoważnej skuteczności,
- umożliwia optymalizację parametrów obrazu w czasie rzeczywistym w zależności od wyświetlanej treści,

2. Jasność i kontrast

- zapewnia wysoki poziom jasności szczytowej oraz głęboką czerń,
- gwarantuje szczegółowość w jasnych i ciemnych obszarach obrazu na poziomie porównywalnym do Dolby Vision,
- obsługuje mapowanie tonów (tone mapping) dostosowane do możliwości urządzenia wyświetlającego,

3. Odwzorowanie kolorów

- wspiera szeroką przestrzeń barw (Wide Color Gamut),
- zapewnia wysoką precyzję odwzorowania kolorów oraz płynne przejścia tonalne (gradienty),
- minimalizuje efekt bandingu i utraty szczegółów w przejściach kolorystycznych,

4. Kompatybilność i standardy

- obsługuje co najmniej standard HDR10,
- dopuszcza się rozwiązania takie jak HDR10+ lub inne technologie HDR wykorzystujące dynamiczne metadane,
- zapewnia kompatybilność z powszechnie stosowanymi źródłami treści HDR (serwisy streamingowe, odtwarzacze multimedialne, konsole),

5. Funkcjonalność użytkowa

- automatyczne wykrywanie i aktywacja trybu HDR,
- poprawna współpraca z funkcjami projektora (np. korekcja obrazu, skalowanie, tryby obrazu),
- brak istotnych opóźnień lub degradacji jakości obrazu podczas przetwarzania HDR.



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Klauzula informacyjna RODO

Zgodnie z art. 13 ust. 1 i 2 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z 04.05.2016, str. 1), dalej „RODO”, Zamawiający informuję, że:

1. Administratorem danych osobowych jest:

Zespół Szkół w Janowie Lubelskim ul. Zamoyskiego 68, 23-300 Janów Lubelski

Nr telefonu 15 87 20 843

adres e-mail: sekretariat@zswitos.powiatjanowski.pl

2. Dane osobowe przetwarzane będą na podstawie art. 6 ust. 1 lit. c RODO w celach związanych z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, będącego przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego.

3. Odbiorcami danych osobowych będą osoby lub podmioty, którym udostępniona zostanie dokumentacja postępowania w oparciu o ustawę z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (tj. Dz.U. z 2019 roku, poz. 1843 z późn. zm.).

4. Dane osobowe będą przechowywane, zgodnie z ustawą o narodowym zasobie archiwalnym oraz aktami wykonawczymi do niej.

5. Obowiązek podania danych osobowych bezpośrednio dotyczących osób fizycznych (w szczególności osób fizycznych skierowanych do realizacji zamówienia, podwykonawcy oraz podmiotu trzeciego będącego osobą fizyczną, osób fizycznych prowadzących jednoosobową działalność gospodarczą, pełnomocnika podwykonawcy oraz podmiotu trzeciego będącego osobą fizyczną, np. dane osobowe zamieszczone w pełnomocnictwie, członka organu zarządzającego oraz podmiotu będącego osobą fizyczną), jest wymogiem ustawowym określonym w przepisach ustawy Pzp, związanym z udziałem w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego; konsekwencje niepodania określonych danych wynikają z ustawy Pzp.

6. W odniesieniu do danych osobowych decyzje nie będą podejmowane w sposób zautomatyzowany, stosowanie do art. 22 RODO.

7. Osoby fizyczne posiadają:

- Na podstawie art. 15 RODO prawo dostępu do danych osobowych ich dotyczących.
- Na podstawie art. 16 RODO prawo do sprostowania danych osobowych. Skorzystanie z prawa do sprostowania nie może skutkować zmianą wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego ani zmianą postanowień umowy w zakresie niezgodnym z ustawą Pzp oraz nie może naruszać integralności protokołu oraz jego załączników.
- Na podstawie art. 18 RODO prawo żądania od administratora ograniczenia przetwarzania danych osobowych. Prawo do ograniczenia przetwarzania nie ma zastosowania w odniesieniu do przechowywania, w celu zapewnienia korzystania ze środków ochrony prawnej lub w celu ochrony praw innej osoby fizycznej lub prawnej, lub z uwagi na ważne względy interesu publicznego Unii Europejskiej lub państwa członkowskiego.
- Prawo do wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych, w przypadku uznania, że przetwarzanie danych osobowych narusza przepisy RODO.

8. Nie przysługuje:

- W związku z art. 17 ust. 3 lit. b, d lub e RODO prawo do usunięcia danych osobowych; prawo do przenoszenia danych osobowych, o którym mowa w art. 20 RODO.
- Na podstawie art. 21 RODO prawo sprzeciwu, wobec przetwarzania danych osobowych, gdyż podstawą prawną przetwarzania danych osobowych jest art. 6 ust. 1 lit. c RODO.

Dokumenty potwierdzające zgodność dostarczonego asortymentu z wymaganiami OPZ:

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wraz z przedmiotem zamówienia, najpóźniej w dniu odbioru, dokumenty potwierdzające zgodność dostarczonego asortymentu z wymaganiami określonymi w OPZ, w szczególności karty katalogowe, specyfikacje techniczne producenta, instrukcje obsługi, dokumenty gwarancyjne, deklaracje zgodności CE – jeżeli dotyczą danego asortymentu – lub inne dokumenty producenta potwierdzające spełnienie wymagań Zamawiającego.

W przypadku dostarczenia rozwiązań równoważnych Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć wraz z dostawą dokumenty potwierdzające, że dostarczone rozwiązania spełniają wymagania równoważności określone w OPZ oraz zapewniają parametry, funkcjonalność, bezpieczeństwo i przeznaczenie nie gorsze niż wymagane przez Zamawiającego.

Dokumenty, o których mowa powyżej, nie stanowią przedmiotowych środków dowodowych składanych w toku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, lecz dokumentację odbiorową potwierdzającą prawidłową



Fundusze Europejskie
dla Lubelskiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



realizację dostawy. Brak przedłożenia wymaganych dokumentów przy dostawie może stanowić podstawę do odmowy dokonania odbioru albo dokonania odbioru z zastrzeżeniami, zgodnie z postanowieniami umowy.