

**„Zakup i dostawa maszyn rolniczych z dodatkowym wyposażeniem dla Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej”**

Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa wraz z wyposażeniem oraz przeszkoleniem personelu Zamawiającego oraz serwis fabrycznie nowych maszyn rolniczych dla Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej w podziale na 3 części:

- a) Część 1: : Dostawa ciągnika rolniczego oraz maszyn rolniczych
- b) Część 2: Dostawa radio RTK do odbioru sygnału RTK
- c) Część 3: Dostawa stacji pogodowej

**Zamawiający posiada w swoich zasobach ciągnik John Dear M6090 z funkcjonalnością ISOBUS. Wszystkie przedmioty zamówienia opisane poniżej muszą cechować się pełną kompatybilnością z zasobami Zamawiającego.**

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CIĄGNIKA ROLNICZEGO ZAŁ. nr 1 lit. A / wszystkie sprzęty nie gorsze niż, i/lub równoważne			
LP.	Nazwa	Ilość	Opis minimalnych parametrów
1.	Ciągnik rolniczy	1 sztuka	<b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Rok produkcji 2025</li><li><input type="checkbox"/> Moc znamionowa min. 110 KM do 135 KM</li><li><input type="checkbox"/> Dopuszczalna masa całkowita 11000-10300 kg</li><li><input type="checkbox"/> Pojemność silnika 4,5-5 l</li><li><input type="checkbox"/> Amortyzacja kabiny</li><li><input type="checkbox"/> Sygnał cofania</li><li><input type="checkbox"/> Przednia oś amortyzowana z 3 punktami podparcia</li><li><input type="checkbox"/> System zarządzania pracą ciągnika na uwrociach</li></ul>

			<input type="checkbox"/> Przedni tuz sterowany yoistickiem <input type="checkbox"/> IMONILAZER <input type="checkbox"/> Wyświetlanie pozycji przedniego tuz bądź osobny panel sterowania(ehr) przednim tuz <input type="checkbox"/> Zestaw kul tylnego i przedniego TUZ <input type="checkbox"/> Obsługa przedniego podnośnika(TUZ) i zaworu hydraulicznego z zewnątrz <input type="checkbox"/> Przekładnia BEZSTOPNIOWA 0,03-50 KM <input type="checkbox"/> Elektroniczny, automatyczny główny wyłącznik akumulatora <input type="checkbox"/> Pompa tłoczkowa o wydatku 112-120 l z funkcją wykrywania obciążenia <input type="checkbox"/> Pakiet min 4 par zaworów hydrauliki zewnętrznej (elektrozaworów) <input type="checkbox"/> 1 para wyjść hydraulicznych z przodu ciągnika <input type="checkbox"/> Hydrauliczne cięgło górne tylne, hakowe minimum kat.3 <input type="checkbox"/> Tylne TUZ sterowany elektrohydraulicznie z amortyzacją podnośnika o maksymalnym możliwym udźwigu 6800-7200 kg <input type="checkbox"/> Automatyczne stabilizatory boczne tylnego TUZ <input type="checkbox"/> Zaczep rolniczy i zaczep automatyczny fi 38 mm z szyną minimum 8 pozycji <input type="checkbox"/> Pneumatyczny układ hamulcowy dwuobwodowy z osuszaczem powietrza <input type="checkbox"/> Tylne WOM 3 prędkości 540/540E/1000 <input type="checkbox"/> Kabina wyposażona w klimatyzację automatyczną, radio cyfrowe DAB+ wraz ze sterowaniem i podłokietnika, rolety przeciwsłoneczne, fotel na zawieszeniu pneumatycznym z redukcją drgań poprzecznych, uchwyty oraz szyny na tablety i/lub dodatkowe monitory/terminale <input type="checkbox"/> wycieraczka przedniej, tylnej szyby <input type="checkbox"/> Elektryczne lusterka wraz z lusterkami szerokątnymi <input type="checkbox"/> Ogumienie w rozmiarze: P480/70R24 TYŁ 520/70R38
--	--	--	--

			<input type="checkbox"/> Przednie błotniki skrętne o szerokości dopasowanej do rozmiaru przedniego ogumienia <input type="checkbox"/> Tylne błotniki o szerokości dopasowanej do rozmiaru tylnego ogumienia <input type="checkbox"/> Pakiet oświetlenia minimum 14 szt <input type="checkbox"/> Lampa błyskowa <input type="checkbox"/> Zbiornik paliwa o pojemności minimum 199 l <input type="checkbox"/> Wyświetlacz dotykowy obsługujący funkcje ciągnika oraz aplikacje rolnictwa precyzyjnego: przekątna ekranu minimum: 12,5 cala, rozdzielczość HD, Certyfikacja AEF ISOBUS (UT, AUX-N, TC-GEO, TC-SC) lub równoważna, możliwość obsługi minimum 3 kamer Video na wyświetlaczu. <input type="checkbox"/> Obsługa funkcji: jazdy równoległej, automatycznej kontroli sekcji, zmiennego dawkowania, automatyki nawrotów, synchronizacji pracy maszyn na polu, naprowadzania narzędzia, zapamiętywania lokalizacji rzędów wysianej uprawy <input type="checkbox"/> Lodówka zintegrowana z ciągnikiem <input type="checkbox"/> Kierownica skórzana <input type="checkbox"/> Dodatkowy wyświetlacz o przekątnej ekranu minimum 12,5 cala pozwalający na wyświetlanie informacji dotyczących aplikacji rolnictwa precyzyjnego <input type="checkbox"/> Bezterminowy dostęp do systemu zarządzania gospodarstwem z dwukierunkową wymianą danych z maszyną ( oferta musi zawierać dostęp bez opłat w kolejnych latach) <input type="checkbox"/> System telematyczny przesyłający dane ciągnika w czasie rzeczywistym do systemu zarządzania gospodarstwem: przesyłanie danych ciągnika w czasie rzeczywistym do FMS: Prędkość pracy, stan ciągnika 9postój, praca, transport), zużycie paliwa w l/h podczas wykonywanej pracy, ilość zużytego paliwa podczas pracy na danym polu, obciążenie silnika, godziny pracy silnika, dostępna na mapie pełna historia lokalizacji ciągnika <input type="checkbox"/> Odbiornik z modułem kompensującym przechyły maszyny z korekcją z min. czterech konstelacji satelitów GNSS <input type="checkbox"/> Odbiornik z modułem radiowego RTK- kompatybilny z posiadaną stacją bazową RTK: 869 MHz
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Bezprzewodowy pogląd do informacji wyświetlanych na wyświetlaczu maszyny z poziomu smartfona/tableta/komputera</li> <li><input type="checkbox"/> Naprowadzanie ciągnika z dokładnością min.2,5 cm w okresie min.3 lat. Naprowadzanie musi mieć powtarzalność linii naprowadzania i utworzonych granic</li> <li><input type="checkbox"/> System umożliwiający automatyczny nawrót ciągnika na uwrociu pola i wjazd w kolejną ścieżkę naprowadzania oraz możliwość zaprogramowania na uwrociu funkcji ciągnika : blokada mechanizmu różnicowego, przedni napęd, wałek WOM, prędkość ciągnika, działanie konkretnej pary układu hydraulicznego, położonego tylnego TUZ-a.</li> </ul> <p><b>II. Pozostałe wymogi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transport ciągnika na koszt wykonawcy zamówienia.</li> <li>2. Uruchomienie ciągnika wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla min. 2 osób w ilości min.5 godzin;</li> <li>3. Apteczka, gaśnica, trójkąt ostrzegawczy oraz instrukcja obsługi operatora w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej,</li> <li>4. Deklaracja zgodności z CE,</li> <li>5. Dostawa ciągnika wraz z pełną dokumentacją odbiorową, homologacją, instrukcją obsługi oraz kartami gwarancyjnymi do Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej</li> <li>6. Wszystkie opisy na ciągnik i jego podzespoły dotyczące bezpieczeństwa pracy i prawidłowej eksploatacji wykonane w j. polskim;</li> <li>7. Wszystkie dokumenty niezbędne do zarejestrowania pojazdu na terenie Rzeczypospolitej Polskiej</li> <li>8. Wymagania gwarancyjne i serwisowe: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na dostarczony ciągnik na okres wskazany w ofercie liczony od dnia podpisania przez przedstawicieli stron protokołu odbioru ciągnika. <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b> W okresie gwarancji wszystkie koszty naprawy w tym dojazd, koszt materiałów i części zamiennych, za wyjątkiem materiałów i części eksploatacyjnych podlegających naturalnemu zużyciu ponosi Wykonawca.</li> </ol> </li> </ol>
--	--	--

			<p>2) Wykonanie obowiązków z tytułu gwarancji odbywać się będzie transportem i na koszt Wykonawcy.</p> <p>3) ·Podjęcie naprawy w okresie gwarancji nastąpi w okresie 4 dni licząc od terminu zgłoszenia, nie wliczając czasu w dniach ustawowo wolnych.</p> <p>4) ·Czas reakcji na zgłoszenie awarii, wady lub usterki 24 godzin, nie wliczając dni ustawowo wolnych.</p> <p>5) ·Maksymalny czas naprawy–do 14 dni licząc od daty jej rozpoczęcia</p>
2.	<b>Zestaw uprawowo - siewny</b>	1 sztuka	<p><b>Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Dwukierunkowa wymiana danych z ciągnikiem posiadanym przez Zamawiającego. Wymagana jest pełna kompatybilność.</li> <li><input type="checkbox"/> Szerokość robocza 3m.</li> <li><input type="checkbox"/> Siewnik pneumatyczny</li> <li><input type="checkbox"/> Redlice rozmieszczone w minimum 3 rzędach oddalonych od siebie o 30 cm</li> <li><input type="checkbox"/> Napęd elektryczny i sterowanie z wykorzystaniem ISOBUS lub równoważnym</li> <li><input type="checkbox"/> Napędzany elektrycznie, centralny zespół dozujący, nie wymaga wymiany wałków wysiewających</li> <li><input type="checkbox"/> Pojemność zbiornika minimum 1350 l</li> <li><input type="checkbox"/> Regulacja głębokości siewu poprzez nacisk redlic, regulacja głębokości na kołach dogniatających</li> <li><input type="checkbox"/> Dwutarczowe redlice wysiewające, montowane na równoległoboku, z naciskiem redlicy minimum 37 kg</li> <li><input type="checkbox"/> Dmuchawa napędzana z układu hydraulicznego ciągnika</li> <li><input type="checkbox"/> Radar</li> <li><input type="checkbox"/> Hydraulicznie sterowany górny łącznik</li> <li><input type="checkbox"/> Lampy + tablice ostrzegawcze</li> <li><input type="checkbox"/> Automatyczne Ścieżki technologiczne 2x2 rzędy</li> <li><input type="checkbox"/> Skrobak koła dogniatającego sekcji wysiewającej</li> <li><input type="checkbox"/> Możliwość siewu dużych nasion 200 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Hydrauliczna regulacja głębokości</li> </ul> <p><b>Brona Wirowa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wanna przekładni z grubością ścianki minimum 8 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Szerokość robocza 3m</li> <li><input type="checkbox"/> Bezobsługowe stałe napełnienie smarem na cały okres eksploatacji</li> <li><input type="checkbox"/> Boczne osłony z zabezpieczeniem sprężynowym i podwójnymi ramionami</li> <li><input type="checkbox"/> Przekładnia umożliwiająca zmianę prędkości rotorów</li> <li><input type="checkbox"/> Wałek napędu WOM ze sprzęgłem przeciążeniowym i okresem między obsługowym co najmniej 250 h,</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Prędkość obrotowa WOM 1000/min, prędkość obrotowa wirników minimum 290 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemem szybkiego montażu zębów bez użycia narzędzi,</li> <li>• Zaczep kat. 3, z możliwością wymiany haków</li> <li>• Regulacja głębokości na wale</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Wał typu packer minimum 585 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Mechaniczna regulacja głębokości pracy</li> <li><input type="checkbox"/> Tylne włókno wyrównujące z regulacją hydrauliczną</li> <li><input type="checkbox"/> Zestaw do nabudowy siewnika (z czujnikiem górnego łącznika)</li> <li><input type="checkbox"/> Zawieszenie do siewnika</li> </ul> <p><b>II. Pozostałe wymagania:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transport sprzętu na koszt wykonawcy zamówienia.</li> <li>2. Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min.5 godz.;</li> <li>3. Dostawa urządzenia wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</li> <li>4. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></li> <li>5. Deklaracja zgodności z CE</li> <li>6. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</li> </ol>
3.	<b>Opryskiwacz ciągnany</b>	1 sztuka	<p><b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Zbiornik cieczy roboczej: min 3200 l</li> <li><input type="checkbox"/> Zbiornik czystej wody płuczającej min. 400 l</li> <li><input type="checkbox"/> Belka opryskowa 21m z możliwością oprysku na 21 i 12 metrach</li> <li><input type="checkbox"/> Korpusy na min 5 rozpylaczy</li> <li><input type="checkbox"/> Min 3 kpl. Rozpylaczy w tym rozpylacze eżektorowe o niskim współczynniku znoszenia cieczy</li> <li><input type="checkbox"/> Kierowany zaczep rolniczy podłączony do ciągnika górnego( system bezkontaktowy działający na podstawie położenia przedniej osi ciągnika)</li> <li><input type="checkbox"/> Amortyzacja osi opryskiwacza</li> <li><input type="checkbox"/> ISOBUS lub równoważny</li> <li><input type="checkbox"/> Joystick obsługujący funkcje opryskiwacza</li> <li><input type="checkbox"/> Koła min 480/70R38</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rozstaw kół min 200 cm</li> <li><input type="checkbox"/> Układ opryskowy wyposażony w pompę tłokowo – membranową o wydajności minimum 280 l/min</li> <li><input type="checkbox"/> Oświetlenie ledowe belki</li> <li><input type="checkbox"/> Układ automatycznego poziomowania belki z minimum 2 czujnikami: automatyczne poziomowanie położenia belki, wysokości przechyłu całej belki</li> <li><input type="checkbox"/> System z cyrkulacją ciśnieniową ( cyrkulacja cieczy w przewodzie opryskowym)</li> <li><input type="checkbox"/> Indywidualne sterowanie dyszami z układem opryskowym z recyrkulacją ciśnieniową</li> <li><input type="checkbox"/> Uchwyt dyszy końcowej zamontowany po prawej stronie ( system elektryczny) z funkcją dyszy krawędziowej i asymetrycznej</li> <li><input type="checkbox"/> Automatyczne napełnianie opryskiwacza do poziomu wpisanego na wyświetlaczu – automatyczne rozłączenie napełniania pompą opryskiwacza</li> <li><input type="checkbox"/> Automatyczne sterowanie dawką za pomocą czujników ciśnienia i przepływu</li> <li><input type="checkbox"/> Manometr analogowy do odczytu rzeczywistego ciśnienia oprysku</li> <li><input type="checkbox"/> Elektryczne włączanie /wyłączanie mieszania</li> <li><input type="checkbox"/> Przyłącze przygotowane do przepływu roztworu środka chemicznego w obiegu zamkniętym np. zdalne wsparcie maszyny, przez system szybkozłączki antykropekowej itd.</li> <li><input type="checkbox"/> Zawór przesyłowy do pompowania roztworu środka chemicznego z powrotem do zbiornika magazynowego wraz ze złączem</li> <li><input type="checkbox"/> Hamulce pneumatyczne</li> <li><input type="checkbox"/> Dwukierunkowa wymiana danych z ciągnikiem posiadanym przez Zamawiającego, wymagana jest pełna kompatybilność</li> </ul> <p><b>II. Pozostałe wymogi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min.5 godz.;</li> <li>2. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</li> <li>3. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></li> <li>4 Deklaracja zgodności z CE</li> <li>5. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</li> </ol>
--	--	--

4.	Rozrzutnik obornika i wapna	1 sztuka	<p><b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Homologacja EU</li> <li><input type="checkbox"/> Prędkość transportowa (max.) [km/h] 40</li> <li><input type="checkbox"/> DMC (konstrukcyjna) minimum [kg] 21500*</li> <li><input type="checkbox"/> Ładowność transportowa [kg] 13000 - 14800</li> <li><input type="checkbox"/> Masa własna [kg] 6200 - 8000</li> <li><input type="checkbox"/> Obciążenie oka dyszla pionowe (max) [kg] 3000</li> <li><input type="checkbox"/> Pojemność skrzyni ładunkowej minimum [m<sup>3</sup>] 13,1</li> <li><input type="checkbox"/> Wysokość podłogi skrzyni od podłoża minimum [mm] 1510</li> <li><input type="checkbox"/> Wysokość załadunku maximum [mm] 2890</li> <li><input type="checkbox"/> Ogumienie Koła min 600/50-22,5 "</li> <li><input type="checkbox"/> Nadstawy pełne minimum 0,45 m podnoszone hydraulicznie</li> <li><input type="checkbox"/> Zasuwa hydrauliczna skrzyni ładunkowej</li> <li><input type="checkbox"/> Adapter 2-wirnikowy</li> <li><input type="checkbox"/> Deflektory mechaniczne</li> <li><input type="checkbox"/> Drabinka</li> <li><input type="checkbox"/> Wał WOM szerokokątny</li> <li><input type="checkbox"/> Hamulce pneumatyczne dwuprzewodowe</li> <li><input type="checkbox"/> Zaczep amortyzowany hydraulicznie</li> <li><input type="checkbox"/> Stopka hydrauliczna</li> <li><input type="checkbox"/> Kliny podporowe</li> <li><input type="checkbox"/> Tylne belka przeciwnajazdowa</li> <li><input type="checkbox"/> Oś stała resorowana</li> <li><input type="checkbox"/> Wskaźnik podnoszenia zasuwy</li> </ul>
----	-----------------------------	----------	--



			<input type="checkbox"/> Oświetlenie robocze <input type="checkbox"/> Błotniki kół <input type="checkbox"/> Automatyczny regulator hamulca – wymagane przy homologacji EU <input type="checkbox"/> Oko dyszla stałe Ø40 <input type="checkbox"/> System nawożenia precyzyjnego wraz z blokiem elektrozaworowym – Isobus <b>II. Pozostałe wymogi:</b> 1. Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min.5 godz.; 2. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne; 3. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b> 4 Deklaracja zgodności z CE 5. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej
5.	<b>Dron wykonawczy opryskowy i siewu nawozów</b>	1 sztuka	<b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b> <input type="checkbox"/> Masa minimum 50 kg (z akumulatorem) <input type="checkbox"/> Masa startowa: Oprysk: min 90 kg , Rozsiewanie min 100 kg <input type="checkbox"/> Przekątna 2200mm <input type="checkbox"/> Wymiary 2800x3085x820 mm( rozłożone ramiona i śmigła) <input type="checkbox"/> Dokładność pracy na sygnale RTK: 12 miesięczny dostęp do danych korekcyjnych RTK/RTN w celu poprawy bezpieczeństwa lotu: Sieć ma zapewnić równomierne pokrycie całego kraju, Sieć ma udostępnić poprawki dla systemów i częstotliwości GPS przykładowo: L1, L2, L5, GLONASS: L1,L2, L5, Galileo: E1,E5, BeiDou: B1, B2, B3.Sieć ma zapewnić dostęp do panelu administracyjnego użytkownika umożliwiającym wgląd do historii połączeń , czasu trwania połączenia, statusu uzyskanej pozycji oraz miejsce logowania użytkownika na podglądzie mapowym. Ponadto panel ma umożliwić sprawdzenie aktywności i jednosferycznej w czasie rzeczywistym , dla dowolnego miejsca na terenie co najmniej 90% terenu kraju. Zamawiający wymaga podania nazwy dostawcy dostarczanych danych korekcyjnych oraz dostarczenia karty katalogowej. <input type="checkbox"/> Maksymalny konfigurowalny promień lotu: 2000m <input type="checkbox"/> Odporność na wiatr : Min 5,5 m/s

			<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Układ napędowy – silniki :Moc – minimum 400W/silnik</li> <li><input type="checkbox"/> Układ napędowy – śmigła: Materiał – filament nylonowy z włókna węglowego, Wymiary 54 cale, średnia rotacja śmigła 1375 mm, ilość 8 szt</li> <li><input type="checkbox"/> System oprysku – zbiornik na płyn: Materiał –plastik, pojemność 40l, min. udźwig 40 kg, ilość 1 szt</li> <li><input type="checkbox"/> System oprysku- dysze: ilość 4 szt, rozmiar kropli- 50-500µm, efektywna szerokość oprysku – min 10 m( na wysokości 3 m nad uprawami)</li> <li><input type="checkbox"/> System oprysku – pompy: typ – pompa wirowa( napęd magnetyczny) , ilość 2 szt, przepływ pojedynczej pompy 0-12 l/min, min. wymagany przepływ 22l/min ( 4 dysze)</li> <li><input type="checkbox"/> System rozsiewu: kompatybilna średnica materiału - suchy granulāt 0,5-5 mm, pojemność zbiornika do rozsiewania – min 70l, ładowność zbiornika do rozsiewania- min 7m, szerokość rozrzutu- min 7m</li> <li><input type="checkbox"/> System radarowy: przedni radar z układem fazowanym, tylny radar z układem fazowanym, utrzymywanie wysokości od terenu – możliwość pracy na zboczach o nachyleniu do 45°zakres wykrywania wysokości – 1-50 m</li> <li><input type="checkbox"/> Unikanie przeszkód: Zasięg wykrywania przeszkód ( wielokierunkowy) : 1-50 m, Radar przedni: w poziomie 360°, w pionie ±45°, w górę ±45 (stożek), radar tylny: w pionie 360°, w poziomie ±45, kierunek wykrywania: wykrywanie wielokierunkowe 360°,</li> <li><input type="checkbox"/> Podwójny system optyczny: zakres pomiaru 05-29 m, efektywna prędkość wykrywania ≤10 m/s, pole widzenia- poziomo 90°, pionowo 106°,</li> <li><input type="checkbox"/> Aparatura sterująca: częstotliwość pracy- 2,4000-2,4835 GHz, 5,725-5,850 GHz, Minimalna odległość transmisji- min.6km (FCC), 4 km (SRRC), 3 km( MIC/CE) (bez przeszkód, bez zakłóceń i a wysokości 2,5 m)</li> <li><input type="checkbox"/> Wi-Fi 6</li> <li><input type="checkbox"/> Częstotliwość pracy Wi-Fi 2,4000-2,4835 GHz, 5,150-5,250 GHz, 5,725-5,850 GHz</li> <li><input type="checkbox"/> Bluetooth 5.1</li> <li><input type="checkbox"/> Częstotliwość pracy Bluetooth 2,4000-2,4835 GHz</li> <li><input type="checkbox"/> GNSS- GPS+Galileo+BeiDou</li> <li><input type="checkbox"/> Ekran dotykowy LCD o przekątnej min. 6,7 cala, rozdzielczość 1920x1200 pikseli i jasności 1200cd/m<sup>2</sup></li> <li><input type="checkbox"/> Temperatura pracy -20°do 50°C</li> <li><input type="checkbox"/> Minimalny czas pracy wbudowanego akumulatora 3 godziny.</li> <li><input type="checkbox"/> Akumulator drona: pojemność min 29000mAh, napięcie nominalne 52,22V, ilość zestawów akumulatorów- minimum 3</li> <li><input type="checkbox"/> Zasilacz: czas ładowania- pełne naładowanie w min 12 minut, funkcje ochronne- zabezpieczenie przed przepięciem, przeładowaniem, zbyt niskim napięciem i zbyt wysoką temperaturą, bezpieczeństwo</li> </ul>
--	--	--	--

			<p>ładowania – zabezpieczenie przewodu AC, zabezpieczenie przewodu zasilania i zabezpieczenie złącza ładowania</p> <p><b>II. Pozostałe wymagania:</b></p> <p>1. Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min. 5 godz.;</p> <p>2. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</p> <p>3. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></p> <p>4. Deklaracja zgodności z CE</p> <p>5. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</p>
6.	<b>Pielnik</b>	1 sztuka	<p><b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rama składana hydraulicznie</li> <li><input type="checkbox"/> 6 rzędów w rozstawie od 65-80 cm</li> <li><input type="checkbox"/> Szerokość transportowa 300 cm – 325 cm</li> <li><input type="checkbox"/> Prowadzenie automatyczne</li> <li><input type="checkbox"/> System kontroli sekcji</li> <li><input type="checkbox"/> ISOBUS lub równoważne</li> <li><input type="checkbox"/> System prowadzenia kamer 3D</li> <li><input type="checkbox"/> Masa pielnika min 900 kg</li> <li><input type="checkbox"/> Zestaw oświetleniowy</li> <li><input type="checkbox"/> Koło sekcji kontrolujące głębokość pracy min 350 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Sekcja zawieszona na równoległoboku zamontowany na wałkach o średnicy min 16 mm ze samosmarującymi pierścieniami.</li> <li><input type="checkbox"/> Regulacja głębokości przestawiana skokowo , skok od 6-8 mm</li> </ul> <p><b>II. Pozostałe wymagania:</b></p> <p>1. Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min. 5 godz.;</p> <p>2. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</p>

			<p>3. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></p> <p>4 Deklaracja zgodności z CE</p> <p>5. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</p>
<b>SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA –</b> <b>RADIO RTK DO ODBIORU SYGNAŁU RTK W CIĄGNIKU ZAŁ. nr 1 lit. B/ wszystkie sprzęty nie gorsze niż, i/lub równoważne</b>			
7.	Doposażenie ciągnika w radio RTK do odbioru sygnału RTK	1 sztuka	<p><b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> radio do odbioru darmowego sygnału RTK ze stałą aktywacją w ciągniku wskazanym przez Zamawiającego.</li> </ul> <p><b>II. Pozostałe wymogi:</b></p> <p>1. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</p> <p>2. Gwarancja na urządzenie min. 12 miesięcy, licząc od daty podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></p> <p>3. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</p> <p><b>Zamawiający posiada w swoich zasobach antenę JD SF 6000.</b></p>
<b>SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA –</b> <b>STACJA POGODOWA ZAŁ. nr 1 lit. C/ wszystkie sprzęty nie gorsze niż, i/lub równoważne</b>			
8.	Stacja pogodowa	1 sztuka	<p><b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Wyposażona w wielokanałowy rejestrator z pamięcią wewnętrzną z wbudowanym modemem</li> <li><input type="checkbox"/> Zakres temperatur min -35°C max +80°C bez dodatkowego podgrzewania</li> <li><input type="checkbox"/> Rejestrator powinien posiadać ilość oraz rodzaj wejść pomiarowych odpowiednią do ilości i typu instalowanych czujników. Ponadto, rejestrator powinien umożliwiać zmianę typu kanałów analogowych (co najmniej 0-10 V, 0-20 mA) w celu umożliwienia podłączenia czujników pomiarowych i innym sposobie komunikacji oraz posiadać możliwość podłączenia czujników z wyjściem cyfrowym</li> <li><input type="checkbox"/> Rejestrator powinien posiadać możliwość rozbudowy o dodatkowe kanały wejściowe( analogowe 0-10V, 0-20mA) oraz cyfrowe w przypadku ewentualnej rozbudowy stacji o dodatkowe czujniki. Rozbudowa przy pomocy modułów instalowanych wewnątrz rejestratora lub jako zewnętrzne moduły</li> <li><input type="checkbox"/> Wbudowane mechanizmy obsługi modemu</li> <li><input type="checkbox"/> Cyklem pomiarowym maksymalnie 15 minut</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Możliwość zdalnej zmiany częstotliwości wykonywania pomiaru oraz transmisji danych</li> <li><input type="checkbox"/> Pamięć wewnętrzna o pojemność danych z okresu minimum 30 dni. Buforowanie danych w zasobach pamięci dyskowej na wypadek braku łącza internetowego do serwera ( min. 1 miesiąc buforowania danych) automatyczne wysyłanie zaległych danych po przywróceniu łącza</li> <li><input type="checkbox"/> Monitoring parametrów technicznych stacji, co najmniej: napięcie zasilania, czas pracy modemu, siła sygnału sieci komórkowej</li> <li><input type="checkbox"/> Zasilanie –panel słoneczny + akumulator</li> <li><input type="checkbox"/> Całoroczne działanie stacji</li> <li><input type="checkbox"/> System musi uwzględniać pomiar max co 15 min. i wysyłanie danych max co 15 min.</li> <li><input type="checkbox"/> Działanie stacji wraz ze wszystkimi czujnikami pomiarowymi na baterii przez okres min.30 dni przy braku promieniowania słonecznego lub uszkodzeniu panelu PV</li> <li><input type="checkbox"/> Czujnik prędkości i kierunku wiatru</li> <li><input type="checkbox"/> Czujnik temperatury – pomiar temperatury powietrza w zakresie minimum -40°C do maksimum +60°C dokładność czujnika <math>\pm 0,2^{\circ}\text{C}</math> w całym zakresie pomiarowym czujnik do całorocznej pracy w warunkach zewnętrznych, montowany w osłonie radiacyjnej odpornej na działanie promieniowania UV</li> <li><input type="checkbox"/> Czujnik wilgotności powietrza – dokładność czujnika : max <math>\pm 3\%</math> ( w zakresie od 0 do 100%), rozdzielczość: maksymalnie <math>\pm 0,02\%</math> stabilność pomiaru w okresie czasu &lt; 1%/rok, zakres pracy: minimum -40°C do maksymalnie +60°C czujnik do całorocznej pracy w warunkach zewnętrznych, montowany w osłonie radiacyjnej odpornej na działanie promieniowania UV</li> <li><input type="checkbox"/> Deszczomierz całoroczny korytkowy, nieogrzewany, sposób pomiaru: system przelewowy – korytkowy, powierzchnia zbierania: min. 200 cm<sup>2</sup>, rozdzielczość: min 0,2 mm</li> <li><input type="checkbox"/> Czujnik zwilżenia liścia ( tzw. sztuczny liść) ,</li> <li><input type="checkbox"/> Sonda rurowa 60 cm, pomiar co 10 cm 3 parametrów: temperatura gleby, wilgotność gleby, zasolenie gleby.</li> <li><input type="checkbox"/> Możliwość modelowania chorób dla minimum 4 gatunków roślin uprawnych w okresie 3 lat</li> <li><input type="checkbox"/> Możliwość zintegrowania lokalnej pogody z danymi ze stacji agrometeorologicznej</li> <li><input type="checkbox"/> Transfer danych: kanał podstawowy – modem, karta sim ważność 10 lat</li> <li><input type="checkbox"/> Dostęp do danych poprzez: aplikacja mobilna oraz przeglądarka w cenie urządzenia</li> <li><input type="checkbox"/> Urządzenie zmontowane, umiejscowione we wskazanym punkcie, skonfigurowane, zapewniające odczyt danych bez konieczności dodatkowych urządzeń podnośnikowych</li> <li><input type="checkbox"/> Obudowa poliwęglanowa odporna na działanie promieniowania UV</li> </ul> <p><b>II. Pozostałe wymagania:</b></p> <p>1. Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min.5 godz.;</p>
--	--	--

			<p>2. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</p> <p>3. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></p> <p>4 Deklaracja zgodności z CE</p> <p>5. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</p>
9.	<b>Stacja bazowa sygnału RTK</b>	1 sztuka	<p><b>I. Specyfikacja minimalnych parametrów:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Stacja bazowa RTK ze stałą licencją, umożliwiającą korzystanie z poprawek RTK (2,5 cm dokładności) wysyłanych drogą radiową do maszyn wyposażonych w odbiornik z Radiem RTK i stałą aktywację RTK.</p> <p><b>II. Pozostałe wymogi:</b></p> <p>1. Uruchomienie wraz z przeprowadzeniem szkolenia dla przyszłych operatorów ze sposobu obsługi i eksploatacji maszyny – dla 2 osób w ilości min. 5 godz.;</p> <p>2. Dostawa urządzenia na koszt wykonującego zamówienie wraz z dokumentacją odbiorową Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Siennicy Różanej – warsztaty szkolne;</p> <p>3. Gwarancja na wszystkie elementy z tabeli min. 12 miesięcy, licząc od daty uruchomienia urządzenia, przeszkolenia pracowników Odbiorcy i podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron Protokołu Odbioru - bez uwag - <b>UWAGA! - przedłużenie okresu gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.</b></p> <p>4 Deklaracja zgodności z CE</p> <p>5. Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej lub elektronicznej</p>

#### 5. Rozwiązania równoważne:

1) W każdym przypadku użycia w opisie przedmiotu zamówienia – specyfikacji technicznej oferowanego sprzętu – zał. nr .... do SWZ norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Pzp Wykonawca powinien przyjąć, że odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

2) W przypadkach użycia w SWZ lub załącznikach nazw własnych, dopuszcza się złożenie oferty z materiałami równoważnymi do wskazanego przedmiotu zamówienia. Wykonawca analizując opis przedmiotu zamówienia powinien założyć, że każdemu odniesieniu o którym mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy użytemu w opisie przedmiotu zamówienia towarzyszy wyraz „lub równoważny”. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie urządzenia, równoważnego jakościowo, fizykochemicznie, eksploatacyjnie i technicznie do parametrów oferowanego urządzenia wskazanych przez Zamawiającego. Wykonawca

składający ofertę z materiałami równoważnymi, musi spełnić warunki określone w niniejszej SWZ pod rygorem odrzucenia oferty jako niezgodnej z treścią SWZ.

3) W przypadku, gdy w SWZ lub załącznikach zostały użyte znaki towarowe, oznacza to, że są podane przykładowo i określają jedynie minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard. Wykonawca może zastosować materiały lub urządzenia równoważne, lecz o parametrach technicznych i jakościowych podobnych lub lepszych, których zastosowanie w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na prawidłowe funkcjonowanie rozwiązań przyjętych w opisie przedmiotu zamówienia – specyfikacji technicznej oferowanego urządzenia. Wykonawca, który zastosuje standardy równoważne będzie obowiązany wykazać w trakcie realizacji zamówienia, że zastosowane przez niego rozwiązania spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Użycie w SWZ lub załącznikach oznakowania oznacza, że Zamawiający akceptuje także wszystkie inne oznakowania potwierdzające, że dane dostawy spełniają równoważne wymagania. W przypadku, gdy Wykonawca z przyczyn od niego niezależnych nie może uzyskać określonego przez Zamawiającego oznakowania lub oznakowania potwierdzającego, że dane dostawy spełniają równoważne wymagania, Zamawiający w terminie przez siebie wyznaczonym akceptuje inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację producenta, o ile dany Wykonawca udowodni, że dostawy, które mają zostać przez niego wykonane, spełniają wymagania określone oznakowania lub określone wymagania wskazane przez Zamawiającego.

4) Użycie w SWZ lub załącznikach wymogu posiadania certyfikatu wydanego przez jednostkę oceniającą zgodność lub sprawozdania z badań przeprowadzonych przez tę jednostkę jako środka dowodowego potwierdzającego zgodność z wymaganiami lub cechami określonymi w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia oznacza, że Zamawiający akceptuje również certyfikaty wydane przez inne równoważne jednostki oceniające zgodność. Zamawiający akceptuje także inne odpowiednie środki dowodowe, w szczególności dokumentację producenta, w przypadku gdy dany Wykonawca nie ma ani dostępu do certyfikatów lub sprawozdań z badań, ani możliwości ich uzyskania w odpowiednim terminie, o ile ten brak dostępu nie może być przypisany danemu Wykonawcy, oraz pod warunkiem że dany Wykonawca udowodni, że wykonywane przez niego dostawy spełniają wymogi lub kryteria określone w opisie przedmiotu zamówienia, kryteriach oceny ofert lub warunkach realizacji zamówienia.

5) Wykonawca, który powołuje się na produkty równoważne wyszczególnione w formularzu Opis przedmiotu zamówienia – specyfikacja techniczna oferowanego urządzenia zobowiązany jest:

a) wykazać, że oferowany przez niego produkt spełnia wymagania pozwalające na kontynuację badań naukowych Zamawiającego bez konieczności wykonywania dodatkowych czynności i procedur.

b) wykazać, że nie spowoduje zwiększenia kosztów z tytułu konieczności nabycia dodatkowych materiałów zużywalnych.

c) przyjąć na siebie odpowiedzialność za uszkodzenia sprzętu powstałe w wyniku używania zaoferowanego i dostarczonego produktu równoważnego na podstawie opinii wydanej przez autoryzowany serwis producenta sprzętu oraz pokrycia kosztów związanych z wykorzystaniem materiałów zużywalnych wykorzystanych przy weryfikacji ww. produktów.