OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

dla zamówienia pn.: „Zakup i dostawa ciągnika wraz z opcją ramienia i głowicą koszącą”

Przedmiot zamówienia

Zamówienie podstawowe:

Przedmiotem zamówienia jest dostawa fabrycznie nowego ciągnika rolniczego w wersji komunalnej o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż określone w niniejszej specyfikacji, wraz z dokumentacją techniczną I eksploatacyjną w języku polskim, przeszkoleniem operatorów i pierwszym uruchomieniem podczas protokolarnego przekazania.

Zamówienie opcjonalne:

Dostawa fabrycznie nowego profesjonalnego ramienia wysięgnikowego o zasięgu min. 6,0 m wraz z kompatybilną głowicą koszącą, mulczerem bijakowym o szerokości roboczej min. 120 cm, w pełni zintegrowanych i zamontowanych na dostarczonym ciągniku, wraz z dokumentacją techniczną i eksploatacyjną w języku polskim, przeszkoleniem operatorów I pierwszym uruchomieniem zestawu.

Termin realizacji: 14 dni od dnia zawarcia umowy, jednak niepóźniej niż do 21.12.2026 r. Termin dotyczy zamówienia podstawowego oraz zakresu objętego prawem opcji.

I – CZĘŚĆ PODSTAWOWA

1. Wymagania ogólne i formalne

- Rok produkcji: 2025 lub nowszy
- Stan techniczny: fabrycznie nowy, nieużywany, wolny od wad fizycznych i prawnych; dopuszcza się przebieg wynikający z prób, transportu i montażu.
- Dopuszczenie do ruchu: pełne wyposażenie wymagane przepisami Prawa o ruchu drogowym do poruszania się po drogach publicznych.
- Dla ciągnika wymagane jest świadectwo zgodności UE/CoC umożliwiające rejestrację. Dla ramienia, głowicy i ich zespołu wymagana jest deklaracja zgodności UE oraz oznakowanie CE, jeżeli wymagają tego właściwe przepisy.

2. Charakterystyka techniczno-eksploatacyjna

2.1. Silnik i osiągi

- Moc silnika: min. 145 KM mocy znamionowej według ECE R120 lub ISO 14396. Jeżeli producent dla danej konfiguracji nie publikuje mocy znamionowej według tej samej metody, dopuszcza się moc maksymalną min. 150 KM, przy jednoznacznym wskazaniu metody pomiaru.
- Norma emisji spalin: Stage V.
- Pojemność zbiornika paliwa: min. 150 litrów.

2.2. Układ napędowy i jezdny

- Napęd: na 4 koła (4×4 / 4WD).

- Skrzynia biegów: manualna (mechaniczna), mechaniczna zautomatyzowana, PowerShift lub Semi-PowerShift; minimum 16 przełożeń do przodu i 16 do tyłu. Skrzynia musi umożliwiać stabilną jazdę z prędkością roboczą odpowiednią do koszenia i mulczowania, w tym uzyskanie prędkości nie większej niż 3,0 km/h przy prędkości obrotowej silnika zapewniającej prawidłową pracę tylnego WOM i oferowanego osprzętu, zgodnie z zaleceniami producentów
- Zmiana przełożeń może odbywać się z użyciem pedału sprzęgła lub bez jego użycia, zależnie od konstrukcji skrzyni biegów.
- Rewers: elektrohydrauliczny albo funkcjonalnie równoważny.
- Układ hamulcowy: fabryczny homologowany układ hamujący obie osie, niezależnie od rozwiązania konstrukcyjnego.
- Układ pneumatyczny: dwuobwodowa instalacja pneumatyczna do sterowania układem hamulcowym przyczep.
- Ogumienie rolnicze lub komunalne, dobrane do masy, dopuszczalnych nacisków osi i warunków pracy ciągnika z ramieniem koszącym. Dopuszcza się różne rozmiary ogumienia przewidziane przez producenta ciągnika, pod warunkiem zapewnienia wymaganej nośności, stateczności i bezpieczeństwa zestawu.

2.3. Układ hydrauliczny i podnośniki (TUZ)

- Układ hydrauliczny ciągnika: pompa stało- lub zmiennowydatkowa, w tym load-sensing, o maksymalnym wydatku min. 90 l/min według danych producenta.
- Hydraulika zewnętrzna tylna: minimum 3 sekcje dwustronnego działania, sterowane mechanicznie lub elektrohydraulicznie.
- Tylny podnośnik (TUZ): sterowany elektronicznie (EHR), z możliwością uruchamiania z poziomu tylnych błotników.
- Udźwig tylnego TUZ: min. 6000 kg na końcówkach kulowych według danych producenta. Układ musi zapewniać bezpieczną współpracę z oferowanym ramieniem koszącym.
- Przedni podnośnik (TUZ): udźwig min. 3000 kg na końcówkach ramion według danych producenta; fabryczny albo zamontowany przez autoryzowany serwis; co najmniej 1 para szybkozłączy hydraulicznych.
- Balast przedni: kompatybilny z przednim TUZ, o masie wynikającej z obliczenia stateczności kompletnego zestawu, nie mniejszej niż 600 kg, o ile producent zestawu nie wskaże większej wartości.

2.4. Wały Odbioru Mocy (WOM)

- Tylny WOM: niezależny, min. 540 / 540E / 1000 obr./min, z możliwością załączania i wyłączania z poziomu tylnych błotników.
- Przedni WOM: 1000 lub 1000E obr./min, zintegrowany z przednim TUZ i załączany elektrohydraulicznie.

2.5. Elementy sprzęgające i masa pojazdu

- Zaczepy transportowe: regulowany wysokościowo zaczep sworzniowy oraz homologowany zaczep dolny, w tym Piton-fix lub K80.
- Masa ciągnika w stanie gotowym do jazdy, bez dodatkowego balastu: min. 5000 kg według CoC, homologacji lub dokumentów rejestracyjnych oferowanej konfiguracji. W przypadku realizacji prawa opcji Wykonawca zobowiązany jest wykazać stateczność kompletnego zestawu ciągnika, ramienia i głowicy koszącej.

2.6. Kabina i komfort pracy

- Typ kabiny: homologowana konstrukcja ochronna ROPS; kabina amortyzowana mechanicznie, hydraulicznie lub pneumatycznie.
- Warunki klimatyczne: fabryczny system ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji.
- Wyposażenie wewnętrzne: fotel pasażera z pasem bezpieczeństwa oraz instalacja radiowa z odbiornikiem.
- Oświetlenie robocze: minimum 4 światła robocze z przodu i 4 z tyłu kabiny, LED lub halogenowe, fabryczne albo zamontowane przez autoryzowany serwis; co najmniej jedna żółta lampa ostrzegawcza LED zgodna z przepisami.
- Kabina musi posiadać przepusty kablowe lub hydrauliczne umożliwiające bezkolizyjne wprowadzenie sterowania urządzeń zewnętrznych, w tym joysticka ramienia. Montaż sterowania nie może naruszać gwarancji ciągnika.

II – CZĘŚĆ OPCJONALNA

1. Wymagania ogólne i formalne

- Rok produkcji: 2025 lub nowszy
- Stan techniczny: fabrycznie nowy, nieużywany, gotowy do pracy, wolny od wad fizycznych i prawnych.
- Kompatybilność i agregacja: pełna, bezpieczna i stabilna agregacja z ciągnikiem dostarczanym w ramach zamówienia podstawowego.
- Ramię i głowica mogą pochodzić od różnych producentów, jednak Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo, kompatybilność, deklarację zgodności UE i oznakowanie CE kompletnego zespołu.

2. Charakterystyka techniczna ramienia wysięgnikowego

- Zasięg roboczy ramienia z oferowaną głowicą koszącą: min. 6,0 m, mierzony poziomo od osi podłużnej ciągnika do zewnętrznej krawędzi czynnego pasa koszenia przy głowicy ustawionej na poziomie gruntu. Parametr potwierdzony dokumentacją producenta lub rysunkiem wymiarowym oferowanego zestawu.
- Układ zawieszenia: montaż na tylnym TUZ kategorii II, III albo II/III, odpowiednio do oferowanego ciągnika, z potwierdzeniem kompatybilności.
- Konstrukcja ramienia musi zapewniać wytrzymałość, sztywność i trwałość podczas koszenia oraz mulczowania.
- Masa i stateczność: nie określa się minimalnej masy ramienia ani głowicy. Wykonawca przed odbiorem przedłoży dokumentację techniczną lub obliczenia producenta potwierdzające stateczność kompletnego zestawu w położeniu transportowym oraz w najbardziej niekorzystnych przewidzianych położeniach roboczych ramienia. Dokumentacja musi uwzględniać masę ciągnika, ramienia, głowicy i balastu, położenie środka ciężkości, dopuszczalne naciski osi, nośność ogumienia i dopuszczalną masę całkowitą ciągnika.
- Układ napędowy: multiplikator i pompy w technologii dobranej przez producenta do ciągłej pracy. Napęd z WOM 540, 540E lub 1000 obr./min.
- Niezależny układ hydrauliczny. Dopuszcza się pompy tłokowe, zębate, tandemowe lub inne rozwiązanie producenta zapewniające wymagane parametry i trwałość.
- Układ hydrauliczny ramienia musi być niezależny, napędzany z tylnego WOM, i zapewniać ciśnienie, przepływ oraz moc odpowiednie do ciągłej pracy oferowanej głowicy w pełnym zakresie jej przeznaczenia, w tym do rozdrabniania zakrzaczeń i samosiejek o średnicy minimum 8 cm. Parametry hydrauliczne ramienia i ich zgodność z wymaganiami głowicy muszą być potwierdzone dokumentacją producentów ramienia i głowicy lub ich pisemnymi potwierdzeniami odnoszącymi się do oferowanej konfiguracji.
- Układ hydrauliczny ramienia musi posiadać skuteczny system odprowadzania ciepła, w tym chłodnicę oleju, jeżeli jest wymagana przez producenta do pracy ciągłej w oferowanej konfiguracji. Sterowanie wentylatorem może być automatyczne lub realizowane w inny sposób przewidziany przez producenta, zapewniający utrzymanie temperatury oleju w dopuszczalnym zakresie.

- Zbiornik oleju hydraulicznego o pojemności zgodnej z wymaganiami producenta ramienia, zapewniającej ciągłą pracę bez przegrzewania oleju i kawitacji; wymagany wskaźnik poziomu oleju oraz możliwość kontroli jego temperatury.
- Automatyczne zabezpieczenie przeciążeniowe lub najazdowe, hydrauliczne, hydropneumatyczne albo równoważne, umożliwiające odchylenie ramienia po napotkaniu przeszkody i jego powrót do pozycji roboczej zgodnie z rozwiązaniem producenta.
- Sterowanie ramieniem: elektrohydrauliczne, proporcjonalne, za pomocą joysticka lub równoważnego ergonomicznego manipulatora, umożliwiające płynne i bezpieczne sterowanie funkcjami roboczymi ramienia oraz jednoczesne wykonywanie ruchów niezbędnych do prowadzenia głowicy po terenie, zgodnie z rozwiązaniem producenta. Wymagany jest łagodny rozruch wału głowicy. Jeżeli oferowana głowica ma możliwość zmiany kierunku obrotów, wymagana jest blokada zmiany kierunku do całkowitego zatrzymania wału.
- Oświetlenie: światła wymagane dla legalnego poruszania się zestawu w pozycji transportowej.

3. Charakterystyka techniczna głowicy koszącej (mulczera)

- Szerokość robocza: min. 120 cm czynnego pasa koszenia.
- Elementy tnące: ciężkie noże młotkowe, typu H, Y lub równoważne, w liczbie zapewniającej pełne pokrycie szerokości roboczej. Swobodny obrót elementu tnącego wokół osi mocowania.
- Wał roboczy głowicy musi być przystosowany do pracy z ciężkimi nożami młotkowymi i do przenoszenia obciążeń występujących podczas koszenia traw, zakrzaczeń i rozdrabniania samosiejek o średnicy do min. 8 cm. Konstrukcja wału musi odpowiadać dokumentacji producenta i przeznaczeniu głowicy do profesjonalnej eksploatacji.
- Zdolność rozdrabniania: zakrzaczenia i samosiejki o średnicy do min. 8 cm, potwierdzona przez producenta.
- Kierunek pracy: dopuszcza się jeden lub dwa kierunki obrotów wału roboczego, zapewniające skuteczne koszenie i rozdrabnianie zgodnie z przeznaczeniem głowicy. Przy możliwości zmiany kierunku obrotów wymagana jest blokada zmiany kierunku przed całkowitym zatrzymaniem wału.
- Napęd wału roboczego: hydrauliczny, bezpośredni lub pośredni, zapewniający moc i moment obrotowy odpowiednie do ciągłej pracy głowicy zgodnie z przeznaczeniem określonym przez producenta, w tym do rozdrabniania zakrzaczeń i samosiejek o średnicy minimum 8 cm. Wymagana zdolność rozdrabniania musi być jednoznacznie potwierdzona dokumentacją producenta oferowanej głowicy lub jego pisemnym oświadczeniem dotyczącym konkretnego modelu i konfiguracji. Nie ogranicza się rodzaju ani materiału korpusu silnika hydraulicznego.
- Rolka podporowa: regulowana, o konstrukcji i średnicy dobranej przez producenta do masy głowicy i przewidywanych obciążeń; łożyskowanie zabezpieczone przed zanieczyszczeniami i przystosowane do pracy w zapyleniu.
- Osłony i trwałość: kurtyna łańcuchowa lub równoważna osłona przeciwodrzutowa. Obudowa odporna na uderzenia, ścieranie i odkształcenia podczas pracy; dopuszcza się konstrukcje jedno- lub wielowarstwowe, z wymiennymi elementami ochronnymi lub bez nich, pod warunkiem przystosowania do profesjonalnej eksploatacji.
- Dostępność części: części eksploatacyjne dostępne w Polsce lub UE z dostawą do 5 dni roboczych przez co najmniej 8 lat od odbioru.

III. WYMAGANIA ODBIOROWE – PROCEDURA ODBIORU ILOŚCIOWO-JAKOŚCIOWEGO

Przed podpisaniem protokołu odbioru Zamawiający, w obecności przedstawiciela Wykonawcy, przeprowadzi procedurę weryfikacyjną obejmującą:

- Test sprawnościowy ciągnika: uruchomienie, sprawdzenie działania przekładni, rewersu, układu jezdnego i prędkości roboczych.
- Sprawdzenie układu hydraulicznego: działanie przedniego i tylnego TUZ, rozdzielaczy, szybkozłączy oraz szczelności.

- Sprawdzenie systemów bezpieczeństwa: hamulce, hamulec postojowy, oświetlenie, lampa ostrzegawcza, pasy bezpieczeństwa oraz fabryczne blokady.
- (Opcja) Test ramienia i głowicy: sprawdzenie montażu, dokumentacji stateczności zestawu, pełnego zakresu ruchów, zasięgu, zabezpieczenia najazdowego, proporcjonalnego sterowania i jednoczesnego wykonywania ruchów niezbędnych do prowadzenia głowicy po terenie oraz działania i zabezpieczeń głowicy bez obciążania jej materiałem. Nie wymaga się próby rozdrabniania materiału o średnicy 8 cm, chyba że strony uzgodnią odrębnie bezpieczne warunki takiej próby.
- Parametry potwierdza się dokumentacją techniczną producenta i tabliczkami znamionowymi. Wykonawca przed odbiorem przedłoży dokumentację techniczną ciągnika, a w przypadku realizacji opcji również ramienia i głowicy, potwierdzającą ich kompatybilność, parametry pracy ciągłej układu hydraulicznego oraz zdolność rozdrabniania zakrzaczeń i samosiejek o średnicy minimum 8 cm. Dla parametrów nieujętych w katalogach dopuszcza się pisemne potwierdzenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, przy czym potwierdzenie zdolności rozdrabniania 8 cm musi pochodzić od producenta głowicy i dotyczyć oferowanego modelu i konfiguracji. Pomiar przepływomierzem może być wykonany wyłącznie w razie uzasadnionych rozbieżności.

- Wady istotne, uniemożliwiające rejestrację, bezpieczną eksploatację lub osiągnięcie wymaganych parametrów, stanowią podstawę odmowy odbioru. Wady nieistotne nie wstrzymują odbioru i fakturowania; wpisuje się je do protokołu wraz z terminem usunięcia.
- Zamówienie podstawowe oraz zakres objęty prawem opcji podlegają odrębnym odbiorom i fakturowaniu.

IV. WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I SPRZĘTU ZASTĘPCZEGO

IV.1. Okres gwarancji i przeglądy okresowe

- Okres gwarancji: minimum 24 miesiące od dnia następnego po podpisaniu protokołu odbioru dotyczącego zamówienia podstawowego albo opcji, z możliwością przedłużenia w ramach kryterium oceny ofert.
- Bezpłatne przeglądy obejmują przeglądy obowiązkowe producenta w okresie gwarancji, zgodnie z instrukcją I harmonogramem. Koszt obejmuje robociznę, dojazd oraz materiały eksploatacyjne wymagane do zachowania gwarancji.
- Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia materiałów eksploatacyjnych ani szkód wynikających z kolizji lub użytkowania niezgodnego z instrukcją; nie wyłącza wad materiałowych i produkcyjnych.

IV.2. Miejsce serwisu i zgłaszanie awarii

- Naprawy mogą być wykonywane przez serwis mobilny w miejscu stacjonowania albo w serwisie stacjonarnym. Transport sprzętu w okresie gwarancji obciąża Wykonawcę. Nie wymaga się lokalizacji serwisu w Krakowie ani województwie małopolskim.
- Zgłoszenia awarii, usterek lub wad będą dokonywane przez Zamawiającego drogą elektroniczną (e-mail) na wskazany przez Wykonawcę adres poczty elektronicznej lub poprzez dedykowany system zgłoszeniowy online. System przyjmowania zgłoszeń musi działać w trybie ciągłym **24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu (24/7)**. Za moment skutecznego zgłoszenia uznaje się moment wysłania wiadomości e-mail/zgłoszenia przez Zamawiającego. Dla liczenia czasu reakcji zgłoszenie dokonane w dzień wolny uznaje się za doręczone w najbliższym dniu roboczym o godz. 8:00.

IV.3. Czas reakcji, usunięcia awarii i sprzęt zastępczy

- Czas reakcji serwisu: rozpoczęcie działań diagnostycznych w ciągu 1 dnia roboczego od skutecznego zgłoszenia.
- Czas usunięcia awarii: do 14 dni. Przy udokumentowanej konieczności importu części termin może wynieść do 21 dni roboczych, pod warunkiem zapewnienia sprzętu zastępczego po 2 dniach roboczych przestoju.
- Jeżeli awaria gwarancyjna uniemożliwia bezpieczne użytkowanie ciągnika, a przestój przekroczy 2 dni robocze, Wykonawca dostarczy na własny koszt, w następnym dniu roboczym, gotowy do pracy ciągnik zastępczy.

- Jeżeli awaria gwarancyjna ramienia lub głowicy uniemożliwia bezpieczne użytkowanie zestawu, a przestój przekroczy 2 dni robocze, Wykonawca dostarczy na własny koszt, w następnym dniu roboczym, kompatybilny i gotowy do pracy sprzęt zastępczy.
- Ciągnik zastępczy musi zapewniać realizację prac objętych zamówieniem, w szczególności posiadać moc silnika min. 145 KM, sprawny przedni i tylny TUZ oraz przedni i tylny WOM, i być kompatybilny z ramieniem.
- Zastępcze ramię lub głowica muszą zapewniać realizację wymaganych prac i być w pełni kompatybilne z ciągnikiem.

V. SZKOLENIE

- Jedno szkolenie grupowe trwające co najmniej 4 godzin dla minimum 3 operatorów – 2 godziny w zakresie obsługi ciągnika i 2 godziny w zakresie ramienia z głowicą koszącą.
- Zakres szkolenia: obsługa codzienna, konserwacja, BHP, transport zestawu oraz bezpieczna obsługa ramienia I głowicy.
- Miejsce szkolenia: miejsce dostarczenia sprzętu wskazane przez Zamawiającego na terenie Gminy Miejskiej Kraków.