

WARMIA I MAZURY Sp. z o.o.  
z siedzibą w Szymanach  
Szymany 150, 12-100 Szczytno  
NIP 7451842294, Reg. 281345971  
KRS 0000399439

.....  
(Pieczęć Zamawiającego)

## ZAPYTANIE OFERTOWE

(niniejsze zapytanie nie stanowi zapytania ofertowego w rozumieniu ustawy pzp i stanowi rozeznanie rynku)

**Zwracamy się z prośbą o przesłanie oferty na poniżej opisany przedmiot zamówienia:**

**Konwencjonalny Holownik Lotniskowy z napędem elektrycznym do holowania samolotów o MTOW min 220 T.**

| Lp. | Opis                    | Minimalne wymagania zamawiającego                                           | Deklaracja wykonawcy (TAK/NIE)* | Dodatkowe informacje* |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| 1.  | <b>Wymagania ogólne</b> | a) Napęd elektryczny z bateriami litowymi.                                  |                                 |                       |
|     |                         | b) Przystosowany do holowania samolotów do 230 000 kg MTOW.                 |                                 |                       |
|     |                         | c) Napęd na 4 koła.                                                         |                                 |                       |
|     |                         | d) Hydrauliczne zawieszenie osi przedniej.                                  |                                 |                       |
|     |                         | e) Hydrauliczne zawieszenie kabiny operatora.                               |                                 |                       |
|     |                         | f) Kabina operatora podnoszona celem poprawy widoczności manewrowania.      |                                 |                       |
|     |                         | g) Obrotowe siedzenie w kabinie lub dodatkowe, tylne stanowisko kierowania. |                                 |                       |
|     |                         | h) Zaczep holowniczy przedni i tylny o średnicy $\varnothing 60$ mm.        |                                 |                       |
|     |                         | i) Oferowany ciągnik nie może być prototypem                                |                                 |                       |
| 2.  | <b>Wymiary i waga</b>   | a) Długość: max 6000 mm. (bez zaczepów holowniczych)                        |                                 |                       |
|     |                         | b) Szerokość: max. 2630 mm.                                                 |                                 |                       |
|     |                         | c) Wysokość z kabiną: max. 2100 mm.                                         |                                 |                       |
|     |                         | d) Prześwit: min 240 mm.                                                    |                                 |                       |
|     |                         | e) Promień skrętu: max 6700 mm (ze sterowaniem na 2 koła)                   |                                 |                       |
|     |                         | f) Masa całkowita: max: 23 000 kg.                                          |                                 |                       |
| 3.  | <b>Osiągi</b>           | a) Prędkość maksymalna: 30 km/h.                                            |                                 |                       |

|     |                                                 |                                                                                                                                          |  |  |
|-----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     |                                                 | b) Maksymalna siła pociągowa: min: 160 kN.                                                                                               |  |  |
| 4.  | Parametry silnika trakcyjnego.                  | a) Bez szczotkowy silnik prądu zmiennego „A/C” z chłodzeniem wodnym.                                                                     |  |  |
|     |                                                 | b) Moc: min: 200 kW.                                                                                                                     |  |  |
|     |                                                 | c) Moment obrotowy min: 1100 Nm.                                                                                                         |  |  |
|     |                                                 | d) Napięcie: min: 400 voltów.                                                                                                            |  |  |
|     |                                                 | e) Sterownik silnika (np. Danfoss) chłodzony wodą.                                                                                       |  |  |
| 5.  | Przekładnia                                     | a) Producent: np. Dana Clark lub ZF.                                                                                                     |  |  |
|     |                                                 | b) Min: 3 biegi do przodu i 3 biegi do tyłu.                                                                                             |  |  |
|     |                                                 | c) Chłodnica oleju skrzyni biegów.                                                                                                       |  |  |
| 6.  | Hydraulika                                      | a) Zawór sterujący: np. Danfoss.                                                                                                         |  |  |
|     |                                                 | b) Elektrycznie zasilana pompa pracy w przypadku awarii.                                                                                 |  |  |
|     |                                                 | c) Wbudowany system 4 podnośników hydraulicznych do podnoszenia ciągnika.                                                                |  |  |
| 7.  | Oś napędowa                                     | a) Producent osi: np. Dana-Clark                                                                                                         |  |  |
|     |                                                 | b) Koła i opony: min: rozmiar 295/80-22,5 (np. Michelin lub Bridgestone)                                                                 |  |  |
|     |                                                 | c) Kolor felg - zielony                                                                                                                  |  |  |
|     |                                                 | d) Koło zapasowe – 1 szt.                                                                                                                |  |  |
| 8.  | Układ kierowniczy                               | a) Hydrauliczny układ kierowniczy z zaworem sterującym np. Danfoss.                                                                      |  |  |
|     |                                                 | b) 2 koła skrętne.                                                                                                                       |  |  |
| 9.  | Układ hamulcowy                                 | a) Hydrauliczny układ hamulcowy z akumulatorami ciśnienia.                                                                               |  |  |
|     |                                                 | b) Układ dwuobwodowy z oddzielnym układem hamulca postojowego.                                                                           |  |  |
|     |                                                 | c) Oś napędowa/sterująca i oś tylna: hamulce tarczowe w kąpielii olejowej, tzw. „mokre”.                                                 |  |  |
|     |                                                 | d) Hamulec postojowy na osi tylnej, sprężynowy, zwalniany hydraulicznie.                                                                 |  |  |
|     |                                                 | e) System awaryjnego zwalniania hamulca postojowego.                                                                                     |  |  |
|     |                                                 | f) Układ hamulcowy ze wspomaganiem                                                                                                       |  |  |
| 10. | Wypozażenie dodatkowe i zamontowane w pojeździe | a) Kabina podnoszona, z zawieszeniem hydraulicznym. Wypozażona w aktywny system samopoziomujący, aktywowana za pomocą czujników poziomu. |  |  |
|     |                                                 | b) Możliwość podniesienia o min. 1000 mm.                                                                                                |  |  |
|     |                                                 | c) Kabina jest wypozażona w siedzenie obracane o 180°, co zapewnia lepszą widoczność operacji w obu kierunkach.                          |  |  |

|     |                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|-----|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     |                                         | d) Drzwi po obu stronach kabiny.                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|     |                                         | e) Oświetlenie błyskowe ostrzegawcze w kolorze pomarańczowym, według Rozporządzenia UE 139/2014 zgodnie z ADR.OPS.B.080 oraz właściwych AMC, włączane z pulpitu kierowcy                                                              |  |  |
|     |                                         | f) Oznakowanie urządzenia zgodnie z CS ADR.OPS.B.080(a)                                                                                                                                                                               |  |  |
|     |                                         | g) Otwierane okna przesuwne w obu drzwiach.                                                                                                                                                                                           |  |  |
|     |                                         | h) Całkowicie zamknięta, wyciszona kabina (<72dBA).                                                                                                                                                                                   |  |  |
|     |                                         | i) W pełni wspomagany hydrostatyczny układ kierowniczy.                                                                                                                                                                               |  |  |
|     |                                         | j) Fotel kierowcy, zawieszenie mechaniczne, wyposażony w biodrowy pas bezpieczeństwa.                                                                                                                                                 |  |  |
|     |                                         | k) Dodatkowe siedzisko dla pasażera z biodrowym pasem bezpieczeństwa                                                                                                                                                                  |  |  |
|     |                                         | l) Elektrycznie ustawiane i podgrzewane lusterka zewnętrzne.                                                                                                                                                                          |  |  |
|     |                                         | m) Zewnętrzne lusterko do kontroli prawidłowego zapięcia dyszla.                                                                                                                                                                      |  |  |
|     |                                         | n) Elektrycznie podgrzewana szyba przednia i tylna.                                                                                                                                                                                   |  |  |
|     |                                         | o) Osłony przeciwsłoneczne.                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|     |                                         | p) Gniazda interkomowe do podłączenia samolotu.                                                                                                                                                                                       |  |  |
|     |                                         | q) System ogrzewania/odmgławiania.                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|     |                                         | r) Zestaw zimowy zasilany napięciem 230 V                                                                                                                                                                                             |  |  |
|     |                                         | s) Wycieraczki i spryskiwacze szyb, zamontowane na przedniej i tylnej szybie.                                                                                                                                                         |  |  |
|     |                                         | t) Wewnętrzne lusterko wsteczne.                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|     |                                         | u) Regulowany kąt ustawienia kierownicy.                                                                                                                                                                                              |  |  |
|     |                                         | v) Gumowa mata podłogowa.                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|     |                                         | w) Zamawiający dostarczy wzór logo i napisy identyfikujące użytkownika które zostaną naniesione w sposób trwały                                                                                                                       |  |  |
|     |                                         | x) Włączniki i przełączniki:<br>– włącznik zapłonu,<br>– przełącznik zmiany świateł,<br>– włącznik światła ostrzegawczego,<br>– włącznik świateł ostrzegawczych,<br>– przełącznik interwałowy wycieraczek                             |  |  |
| 11. | Wyposażenie elektryczne: system 24V DC. | a) Światła:<br>– reflektory wykonane w technologii LED,<br>– dodatkowe reflektory na dachu kabiny - przód i tył,<br>– światła cofania – LED,<br>– Światła stop/pozycyjne/kierunkowskazy zamontowane na nadkolach kół podporowych i na |  |  |

|     |                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|-----|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     |                                       | <p>górze kabiny – LED,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– światło robocze (na przednim haku holowniczym) LED,</li> <li>– oświetlenie wnętrza kabiny.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|     |                                       | b) Wszystkie lampki sygnalizacyjne wykonane w technologii LED.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|     |                                       | c) Główny wyłącznik akumulatora.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|     |                                       | d) Elektryczny klakson ostrzegawczy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|     |                                       | e) Przyciski zatrzymania awaryjnego: jeden wewnątrz kabiny i dwa na zewnątrz na osłonach bocznych.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|     |                                       | f) włącznik zapłonu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|     |                                       | g) przełącznik światła                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|     |                                       | h) obrotowy włącznik światła ostrzegawczego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|     |                                       | <p>i) System CAN-BUS firmy np. Danfoss z kolorowym ekranem dotykowym, zawierający:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– licznik godzin pracy</li> <li>– wskaźnik temperatury oleju przekładniowego</li> <li>– napięcie baterii</li> <li>– ustawienia temperatury w kabinie</li> <li>– diagnostyka czujników</li> <li>– kody usterek silnika i skrzyni biegów</li> <li>– menu kalibracji</li> </ul> |  |  |
|     |                                       | j) Gniazdo rozruchowe typu NATO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
| 12. | Wposażenie elektryczne: zasilanie DC. | a) Akumulatory typu Lithium – litowe, z wbudowanymi systemami ogrzewania i chłodzenia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|     |                                       | b) Pojemność akumulatora: min: 75 kW/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|     |                                       | c) Napięcie: min: 400 woltów                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|     |                                       | d) Akumulatory z wbudowanymi głównymi stycznikami i bezpiecznikami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |
|     |                                       | e) Wyposażone w system RCD (wyłącznik różnicowoprądowy) dla podwozia ciągnika i obudowy akumulatora, zapobiegający porażeniem prądem.                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|     |                                       | f) Wbudowane ładowarki akumulatorów chłodzone wodą o standardowej mocy min: 20 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|     |                                       | g) Stacja ładowania dostosowana do urządzenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
| 13. | Nadwozie.                             | a) Szary RAL 7024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|     |                                       | b) Panele zewnętrzne malowane na kolor biały RAL 9010, Oznakowanie urządzenia zgodnie z CS ADR.OP.S.B.080(a)                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
| 14. | Dokumentacja.                         | <p>a) Dokumentacja dołączona do ciągnika:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instrukcja sterownika wydrukowana w języku polskim,</li> <li>-komplet instrukcji obsługi, części zamiennych/konserwacji w języku polskim w formacie cyfrowym</li> </ul>                                                                                                                                             |  |  |
| 15. | Gwarancja, serwis                     | a) Min. 36 miesięcy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |

|     |           |                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|     |           | a) Dostawca jest zobowiązany do zabierania zużytych części i płynów eksploatacyjnych z wykonywanych przeglądów i napraw serwisowych, oraz ich utylizacji                                                                            |  |  |
| 16. | Szkolenia | a) Szkolenie do 10 osób z obsługi technicznej oraz zasad bezpieczeństwa pracy urządzenia, w siedzibie zamawiającego                                                                                                                 |  |  |
|     |           | b) Szkolenie 4 osób z podstawowej obsługi serwisowej u odbiorcy i autoryzacja na dokonywanie obsług i podstawowych napraw                                                                                                           |  |  |
|     |           | c) Wykonawca umożliwi, na własny koszt (tj. min. koszt przejazdu/przelotu, noclegów, wyżywienia, diet) przedstawicielom Zamawiającego (max. 3 osoby) - we wstępnym odbiorze technicznym urządzenia przed wysłaniem do Zamawiającego |  |  |
| 17. | Dostawa   | DDP zgodnie z zasadami INCOTERMS 2010<br><br>Dostawa do 12 miesięcy od podpisania umowy                                                                                                                                             |  |  |

\* - należy wpisać:

TAK – jeżeli oferowane urządzenie spełnia oczekiwane parametry

NIE – jeżeli oferowane urządzenie nie spełnia oczekiwanych parametrów

Jeżeli oferowane urządzenie posiada inne parametry od oczekiwanych, wówczas należy wpisać rzeczywistą wartość parametru w kolumnie

**Ofertę prosimy przesłać pocztą elektroniczną na adres:**

n.rykaczewska@mazuryairport.pl

**W terminie do dnia:** 14.02.2023 r. do godz.10.00

**Zatwierdzam:**  
**GŁÓWNY MECHANIK**  
*Rafał Wanowicz*  
 Portu Lotniczego Olsztyn-Mazury  
 .....  
 (Podpis Kierownika Komórki Organizacyjnej)

