**Załącznik nr 4 do Ogłoszenia**

**nr sprawy: 09/O/ZLT/2025**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa aparatury kontrolno-pomiarowej (AKP) oraz specjalistycznych narzędzi do samolotów C-295M i M28B/PT z awioniką GLASS COCKPIT w zakresie 12 zadań.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Wyszczególnienie | Typ  (nr katalogowy) | Wymagane lata produkcji | Podstawa zastosowania  (katalogi, instrukcje) | Uszczegółowienie przedmiotu zamówienia |
| **Zadanie nr – 1 – MULTIMETR CYFROWY FLUKE - 289** | | | | | |
| 1. | Multimetr cyfrowy | FLUKE - 289 | 2023-2025 | C-295 COMPONENT MAINTENANCE MANUALS (VENDORS)  03-TM-0037 Rev. C – TECHNICAL MANUAL UNDERWATER BEACON MODELS DK100/DK120/DK130/DK140 | Multimetr cyfrowy do pomiaru częstotliwości, napięcia AC, napięcia DC, pojemności, prądu AC, prądu DC, rezystancji, temperatury, współczynnika wypełnienia.  Pomiar prądu DC od 10nA  Wyposażenie minimalne:  - certyfikat kalibracji producenta  - przewody pomiarowe |
| **Zadanie nr – 2 – TESTER PRZENOSNY AUTOMATYCZNY MPS43B** | | | | | |
| 1. | Tester przenośny automatyczny | MPS43B | 2023-2025 | Tester MPS43B, producent: D.Marchiori s.r.l.  IETM - C295 v1.28.2  CA-A-E34-15-00-03AAA-340A-A | Urządzenie do sprawdzania instalacji odbiorników ciśnień powietrznych samolotu.  Urządzenie ma być kompaktowe,  masa maks. 5kg, wymiary maks. 40x40x30 cm  Napięcie zasilające sieciowe 230V 50Hz lub na prąd stały 28VDC, ewentualnie własne (bateryjne).  Wymagany certyfikat kalibracji. |
| **Zadanie nr – 3 – TESTER IZOLACJI MIT420/2** | | | | | |
| 1. | Tester izolacji | MIT420/2 | 2023-2025 | IETM - C295 v1.28.2  CA-A-E23-61-00-01AAA-281A-A | Urządzenie do pomiaru ciągłości, częstotliwości, napięcia AC, napięcia DC, pojemności, rezystancji, rezystancji izolacji.  Napięcia pomiarowe: 10...1000V/50V/100V/250V/500V/1kV  Wyposażenie minimalne:  certyfikat kalibracji producenta  futerał  przewody pomiarowe  sonda pomiarowa |
| **Zadanie nr – 4 – INTERFEJS PCMCIA 951-0386-001** | | | | | |
| 1 | Interfejs PCMCIA | 951-0386-001 | 2023-2025 | IETM - C295 v1.28.2  CA-A-E34-45-00-01AAA-340A-A  M28B/PT GC  Wydawnictwo PZL Mielec Sp. z o.o.,  Nr sygnatury DRG/Z/07/2010:  Technologia Wykonywania Obsług Bieżących samolotu M28B/PT z awioniką Glass Cockpit, Część 2 „Osprzęt/Uzbrojenie”  Karta technologiczna Nr 291GC z dnia 25 listopada 2016 r. dot. aktualizacji bazy danych systemu ostrzegania  o zderzeniu z ziemią typu EGPWS. | Interfejs PCMCIA przeznaczony do aktualizacji bazy danych poprzez wgrywanie oprogramowania i baz danych, a także pobierania plików historii lotów z systemu ostrzegania o zderzeniu z ziemią EGPWSMK VI typu 965-1176-005.  Inteligentna ładowarka kablowa EGPWS ładująca  oprogramowanie oraz bazy danych terenu i przeszkód  z karty PCMCIA.  Nie wymaga zewnętrznego zasilania. Karta bazy danych  zawiera wszystkie dane o terenie i znane przeszkody  (jeśli są dostępne) używane przez MK XXII.  Służy do wgrywania aplikacji lub oprogramowania bazy  danych terenu.  Może być używana do pobierania danych historii lotu.  Producent: HONEYWELL INT.  ECCN: EAR99  Waga: 0.63 funtów  Wymiary: 10.85 x 6.75x 2.05cale  Wraz z zestawem:   * Instrukcja eksploatacji (Maintenance Manual) w wersji papierowej oraz na płycie CD.   Certyfikat kalibracji urządzenia wraz z tłumaczeniem na język polski posiadający okres ważności nie krótszy niż 10 miesięcy od daty dostawy do Zamawiającego. |
| **ZADANIE NR – 5 – TESTER TEMPERATURY TURBINY TT1200A** | | | | | |
| 1. | Tester temperatury turbiny | TT1200A | 2023-2025 | IETM - C295 v1.28.2  CA-A-E77-21-00-01AAA-340A-A | Przyrząd pomiarowy wykorzystywany we wszystkich wielkościach i zakresach pomiarowych.  Podstawa: zastosowanie podczas wykonywania obsług okresowych oraz weryfikacji sprawności termopar oraz instalacji pomiaru temperatury ITT samolotu C-295M.  Przyrząd pomiarowy umieszczony w plastikowej kasecie wraz ze specyfikacją w formie papierowej. W skład zestawu wchodzą:  - instrukcja obsługi  Urządzenie pomiarowe wraz z niezbędnym ukompletowaniem P/N: 101-00930  Wymagany certyfikat kalibracji. |
| **Zadanie nr – 6 – Zaciskarka DMC DBS-2100** | | | | | |
| 1. | Zaciskarka | DMC DBS-2100 | Od 2023 | IETM - C295 v1.28.2 | Zaciskarka do opasek stalowych. Stosowana przy wymianie złącz elektrycznych samolotu C-295.  Wymagany certyfikat kalibracji. |
| **Zadanie nr – 7 – Hipot tester 1250Vrms** | | | | | |
| 1. | Hipot tester 1250Vrms | Model 4030A | Od 2023 | C-295 COMPONENT MAINTENANCE MANUALS (VENDORS)  26-14-09 MIDGET THERMOSWITCH UNIT LINE  Special Tools , Fixtures and test equipment 08.02.2022 page 17 of 19 | Wymagania: pomiar rezystancji izolacji napięciem  1250 Vrms przez 1 min.  Napięcie zasilające sieciowe 230V 50Hz lub na prąd stały 28VDC, ewentualnie własne (bateryjne).  Wymagany certyfikat kalibracji. |
| **Zadanie nr – 8 – Mikroomomierz DMO 200** | | | | | |
| 1. | Mikroomomierz | DMO200 | Od 2023 | IETM - C295 v1.28.2  CA-A-E20-28-00-01AAA-365A-A  SB-295-24-0026M | Urządzenie do pomiaru rezystancji połączenia prądem stałym 1 ÷ 200A przez 1 min, zakres pomiarowy: 0,1µΩ ÷ 5Ω, rozdzielczość 0,1μΩ  Standardowe przewody 3m (prądowe i napięciowe)  Dodatkowy zestaw przewodów przedłużających o 10 m (przewody prądowe i napięciowe).  Wymagany certyfikat kalibracji. |
| **Zadanie nr – 9 –** **Czujnik ciśnienia UNIK 5000, PTX50A2-TB-A1-CA-H1-PE, 95-92134-0001** | | | | | |
| 1. | Czujnik ciśnienia | UNIK 5000, PTX50A2-TB-A1-CA-H1-PE | Od 2023 | IETM - C295 v1.28.2 CA-A-E32-42-00-01AAA-340A-A | Czujnik ciśnienia serii unik 500 z zestawu do wyważania  dynamicznego śmigła typu 8500c-295a.  Zestaw wykorzystywany w obsługach samolotu transportowego C-295M.  Czujnik wykonany w technologii przeciwwybuchowej typu ATEX  Zakres ciśnienia pracy: od 0 do 4000 PSI SG;  Dopuszczalny błąd pomiaru: 0,2 procenta;  Sygnał wyjściowy: od 4 do 20 mA.  Producent: General Electric Duck Holdings Itd USA |
| **Zadanie nr – 10 –** **Czujnik wibracji do dynamicznego wyważania śmigła 9017310** | | | | | |
| 1. | Czujnik wibracji do dynamicznego wyważania śmigła | 9017310 | Od 2022 | IETM - C295 v1.28.2 CA-A-E61-29-00-01AAA-271B-A  C-295M  Wydawnictwo C295 ILLUSTRATED TOOLS AND EQUIPMENT MANUAL DYNAMIC BALANCER / ANALYZER KIT AGE and tools typu 8500C-C295A, Issue date: 15/07/2005, CA-A-AH-61-06-00A-066A-A, Page 1  Wydawnictwo C295 MAINTENANCE MANUAL, 61-29-11, Jul.15/03, Page 403, Figure 2 | Czujnik wibracji z zestawu do wyważania dynamicznego śmigła DYNAMIC BALANCER / ANALYZER KIT typu 8500C-C295A.  Dane techniczne:  - długość całkowita: 1,81";  - średnica: 0,68";  - gwint: 1/4-28 UNF-2A;  Producent: HONEYWELL CHADWICK-HELMUTH |
| **Zadanie nr – 11 – TESTER HYDRAULICZNY AC21898180** | | | | | |
| 1. | Tester hydrauliczny | AC21898180 | Od 2023 | IETM - C295 v1.28.2 CA-A-BGE-32-05-00AAA-066A-D  Do serwisu amortyzatorów podwozia przedniego i głównego | Zestaw obsługowy hydrauliki statków powietrznych  W skład kompletu wchodzi:  - Manometr 60 Bar/870 Psi  - Manometr 250bar/3625psi  - Manometr 25bar/365psi  - Manometr 160bar/231psi  - Manometr 400bar/5800psi  - Narzędzie do zaworków Schrader  - Zawór Ga47875-100  - Przyłącze kąt 90 (9710-001)  - Przyłącze kąt 120 (16215)  - Przyłącze proste 9790a  - Przyłącze proste 15040  - Przyłącze 16180  - Przyłącze Gs7445  - Przyłącze Ga47922-100  - Przyłącze Ga47770-100  - Przyłącze 9692a  - Przyłącze 16165  - Przyłącze 9785a  - Pojemnik na uszczelki Sac21898160  Messier Services |
| **Zadanie nr - 12 - Zestaw do wtryskiwaczy z kluczem dynamometrycznym (TOOL KIT FLEXIBLE FUEL NOZZLE), PWC45200-1, 1OST-1** | | | | | |
| 1. | Zestaw do wtryskiwaczy z kluczem dynamometrycznym (TOOL KIT FLEXIBLE FUEL NOZZLE), PWC45200-1, 1OST-1 | PWC45200-1 | Od 2023 | MAINTENANCE MANUAL MODEL(S) PW127G (BUILD SPEC. 945/1316) Manual Part No. 3044822, Revision No. 53.0, Dated NOV 18/2024  72-01-40- Fuel System  9. Fuel Manifold and Adapters (Ref. Fig. 408) | Zestaw narzędzi do dysz paliwowych - do prac konserwacyjnych i naprawczych. |