

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa zestawu do badania i symulacji przepływów fizycznych w procesach logistycznych, magazynowych i produkcyjnych, oparty na technologii RFID.

Składnik	Opis
Bramka RFID UHF - 2 sztuki	1. Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) 2. Zgodność z przepisami: UL 60950-01, UL 2043, IEC 60950-1, EN 60950-1 3. Częstotliwość: 865 – 868 MHz (EU) 4. Komunikacja: Ethernet (LAN), RS 232, RS 485, Wiegand 24, Wiegand 36 5. Aktualizacja oprogramowania: zdalna przez sieć Internet lub przez port RS232 6. Dodatkowe wejścia/wyjścia: GPIO x2 7. Podłączenie: zintegrowany przewód o długości 0,5m 8. Zasilanie: 12VDC 9. Moc czytnika: max 30dbm 10. Radiator ułatwiający zachowanie właściwej temperatury pracy. 11. Norma szczelności: IP65 (możliwy montaż na zewnątrz) 12. Wyposażenie dodatkowe: zasilacz, stelaż biurkowy z regulacją kąta ustawienia czytnika.
Kolektor danych RFID	1. Procesor: min. Cortex-A53 Octa-core 2,3GHz 2. Układ RFID: Impinj R2000 3. Pamięć RAM/ROM: min. 3 GB / min. 32 GB 4. Wyświetlacz: min. 5.2" IPS 1080P 5. Obsługa w rękawiczkach 6. Obsługa mokrymi rękami 7. Corning Gorilla Glass 8. System operacyjny: min. Android 11 9. Czytnik RFID: UHF (EPC C1 GEN2 / ISO18000-6C) 865-868 MHz / 920-925 MHz / 902-928 MHz 10. Moc RFID UHF: 30 dBm, od +5 dBm do +30 dBm (zasięg do 15m) 11. Skaner kodów kreskowych: 1D, 2D 12. Komunikacja: dual-band WiFi, Bluetooth, USB, GPS/AGPS, GLONASS 13. Interfejsy sieciowe: IEEE802.11 a/b/g/n/ac, 2.4G/5G dual-band, Bluetooth 5.0+EDR,3.0+HS,v4.1+HS, GSM 4G 14. Zasilanie: 5V (ładowarka i stacja dokująca w zestawie) 15. Bateria: min. 8000 mAh, Li-Ion 16. Czas pracy na baterii: min. 12 godzin 17. Temperatura pracy: zakres temp. nie węższy niż od -20°C do 50°C 18. Wyposażenie: zasilacz, stacja dokująca, bateria, przewód USB
Czytnik biurkowy RFID	1. Typ urządzenia: czytnik zintegrowany 2. Protokół pracy czytnika: EPC GEN2, ISO18000-6B/6C 3. Moc czytnika: regulowana do 13 dBm (zasięg skuteczny do 10 cm) 4. Interfejs komunikacyjny: USB 5. Sprzętowy moduł emulacji klawiatury 6. Zasilanie: 5V zasilanie z USB 7. Temperatura pracy: zakres temp. nie węższy niż od -20°C do 60°C

	8. Przewód połączeniowy USB w zestawie
Drukarka RFID UHF	- Standard RFID UHF (EPC 1, GEN 2) - Komunikacja: Centronics Parallel (port drukarki), Ethernet (LAN), RS232, USB, Wireless (Wi-Fi), NFC, BT - Zasilanie 110VAC, 230VAC - Technologia druku: termotransferowa i termosublimacyjna. - Rozdzielczość druku: 300 dpi, 12 punktów/cal - Maksymalna prędkość druku: 305 mm/s - Szerokość druku: maks. 108 mm - Maks. długość druku b/o - Procesor RISC 64 bit - Pamięć FLASH min. 512 MB - Pamięć RAM min. 256 MB - Obsługiwane kody kreskowe: 1D, 2D, GS1 Databar, PDF - Kompatybilna z oprogramowaniem do projektowania i zadruku etykiet oraz z oprogramowaniem służącym do obsługi bramek RFID, gromadzenia i przetwarzania danych pozyskanych z bramek RFID UHF
Oprogramowanie służące do obsługi bramek RFID, gromadzenia i przetwarzania danych pozyskanych z bramek RFID UHF	- Praca w systemie Windows 10 i Windows 11. - Współpraca z bazą MsSQL firmy Microsoft. - Przejrzystość interfejsu użytkownika. - Obsługa i instrukcja do programu w języku polskim. - Pełna konfigurowalność systemu umożliwiającą personalizację programu. - Konfigurowalność logiki zdarzeń dla zapisów do bazy. - Integrowalność z innymi aplikacjami opartymi o bazy danych. - Możliwość rozszerzania systemu o kolejne czynniki RFID UHF. - Wsparcie dla technologii kodów kreskowych. - Możliwość jednoczesnego korzystania z danych pozyskanych z czytników RFID UHF i czytników kodów kreskowych. - Generowanie kodów RFID UHF oraz kodów kreskowych. - Instalacja wersji na 30 stanowiskach komputerowych. - Brak limitu podłączonych czytników. - Obsługa kodów standardu EPC 1, GEN 2 ISO/IEC 18000.
Zestaw startowy tagów	Zestaw zawierający etykiety i tagi RFID UHF wg następującej specyfikacji - Etykieta RFID – 10 szt - Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (Global) - Maksymalny zasięg odczytu: 10 metrów - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000-6C - Rozmiar: wielkość anteny – 93 x 18 mm, rozmiar etykiety – 96,5 x 23,2 mm - Chip: Alien Higgs9 - Rozmiar pamięci: 96 bitowy EPC + do 688 bitów User memory, 48 bitowy TID - Etykieta RFID – 1000szt

	- Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (Global) - Maksymalny zasięg odczytu: 4 metry - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Rozmiar: wielkość anteny – 42 x 16 mm, rozmiar etykiety – 45 x 18 mm - Rozmiar pamięci: 128 bitowy EPC + 32 bity pamięci użytkownika 3. Etykieta na elektronikę – 5 szt. - Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 868 MHz (EU) - Maksymalny zasięg odczytu: 3 metry - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000-6C - Rozmiar: 55x15x1,25mm - Rozmiar pamięci: 96 bitowy EPC, 32 bitowy USER MEMORY, 96 bitowy TID - IP57 4. Tag na metal dal. zasięgu – 2szt. - Standard RFID: UHF RFID / EPCglobal Gen2v2 - Częstotliwość: 865 – 928 MHz (GLOBAL) - Deklarowany przez producenta zasięg odczytu: metal: 17m, niemetal: 6m - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Temperatura pracy: -35Cdo 85C - Wymiary: 85 mm x 21 mm x 10 mm - Rozmiar pamięci: pamięć EPC: 496 bit, TID 96 bit + 128 bitów pamięci użytkownika - Zastosowany chip: M780 - IP68 - Mocowanie: otwory montażowe 5. Etykieta na metal – 5 szt. - Standard RFID: EPCGlobal Class1 Gen2 - Częstotliwość: 860 – 868 MHz (EU) - Maksymalny zasięg odczytu: 4m - Standard RFID ISO: ISO 18000-6C - Rozmiar: 110x13x0,8mm - Rozmiar pamięci:128 bitowy EPC, 512 bitowy USER MEMORY, 96 bitowy TID - Temperatura pracy: od -35C do 85C - IP68 6. Tag na metal – 5 szt. - Standard RFID: ISO18000-6C - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (GLOBAL) - Maksymalny zasięg odczytu: 4 metry - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Temperatura pracy: -35C do 85C
--	--

	- Wymiary: 95 mm x 25 mm x 3,7 mm - Waga: 20g - Rozmiar pamięci: pamięć EPC: 96 bit (możliwość rozszerzenia do 496 bit), TID 48 - bit, do 688 bit User memory - Zastosowany chip : Alien Higgs-9 - Mocowanie: otwory montażowe
	7. Etykieta RFID – 10 szt. - Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (Global) - Deklarowany przez producenta zasięg odczytu: 5 m - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Rozmiar: wielkość anteny – 94x24 mm, rozmiar etykiety – 97x27 mm - Temperatura pracy: -40 °C do 85 °C - Rozmiar pamięci : 496 bitowy EPC + 128 bity pamięci USER (możliwość rozszerzenia do 496 bitów) - Chip: Impinj M780 - Nośnik: przezroczysta etykieta RFID (istnieje możliwość zamówienia powierzchni do zadruku) - Rodzaj kleju: bezrozpuszczalnikowy trwały klej, temperatura naklejania od -20 °C do 80 °C
	8. Etykieta RFID – 10 szt. - Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (Global) - Maksymalny zasięg odczytu: 5 m - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Rozmiar: wielkość anteny – 50 x 50 mm, rozmiar etykiety – 53 x 53 mm - Temperatura pracy: -40°C do 85°C - Chip: Monza 4D - Rozmiar pamięci: 128 bitowy EPC + 32 bity (możliwość rozszerzenia do 496 bitów) - Nośnik: przezroczysta etykieta RFID (istnieje możliwość zamówienia powierzchni do zadruku) - rodzaj kleju: bezrozpuszczalnikowy trwały klej, temperatura naklejania. -20 °C do 80 °C
	9. Tag RFID – 2 szt. - Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (Global) - Maksymalny zasięg odczytu: 3 metry - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Temperatura pracy: -40C do 60C - Rozmiar pamięci: pamięć EPC: 96 bit, TID 96 bit + 512 bitów

	pamięci użytkownika - Zastosowany chip : Alien Higgs 3 - Norma IP: IP67 - Montaż: linka samozaciskowa 10. Tag RFID – 2 szt. - Standard RFID: UHF (EPC 1, GEN 2) - Częstotliwość: 860 – 960 MHz (Global) - Maksymalny zasięg odczytu: 4 metry - Standard RFID ISO: ISO/IEC 18000 - Temperatura pracy: -40C do 60C - Rozmiar pamięci: pamięć EPC: 96 bit, TID 96 bit + 512 bitów pamięci użytkownika - Zastosowany chip : Alien Higgs 3 - Norma IP: IP67 - Montaż: samozaciskowa linka stalowa 11. Etykieta RFID UHF – 10szt - Rozmiar etykiety: 88 x 28 ($\pm 0,2$) mm - Szerokość anteny: 82 ($\pm 0,1$) mm - Długość anteny: 24 ($\pm 0,1$) mm - Szerokość wstęgi: 100 ($\pm 0,2$) mm - Długość podziałki na sztukę: 31 ($\pm 0,1$) mm - Materiał anteny tagu: aluminium - Materiał wierzchni: PET 50 μm - Materiał podkładowy: papier silikonowany - Obsługiwane protokoły: zgodność z EPC Class 1 Gen 2, ISO/IEC 18000-6C - Układ scalony (IC): NXP UCODE8 - Pamięć EPC: 128-bitów - Trwałość: min 2 lata, +20°C, 40% RH - Temperatura pracy: -40°C do +80°C (20% do 90% RH) - Średnica gięcia: 50 mm
Oprogramowanie do projektowania i zadruku etykiet	1. Intuicyjny interfejs użytkownika, jak w oprogramowaniu Office 2016. 2. Obsługa i drukowanie danych w dowolnym języku – obsługa danych Unicode 3. Certyfikowane i kompatybilne systemy: Windows 7/Windows 8/Windows 8.1/Windows 10 4. Jeden prosty program instalacyjny dla środowisk 32- i 64-bitowych 5. Kreator konfiguracji etykiety umożliwia szybkie przejście do etapu drukowania o najwyższym poziomie jakości i wydajności 6. Tekst, kody kreskowe, linie, ramki, okręgi, obiekty clipart, obrazy i pliki PDF 7. Możliwość drukowania w odwrotnej kolejności i w trybie negatywu: biały nadruk na czarnym tle 8. Obsługa wbudowanych czcionek drukarek 9. Obiekt tekstu sformatowanego z zaawansowanym edytorem, obsługą

	tabeli i innymi funkcjami 10. Rozbudowana obsługa technologii RFID 11. Tekst w kształcie elipsy 12. Narzędzia do wyrównywania obiektów z funkcją „Przyciągaj do obiektów” oraz funkcją dowolnego obracania wszystkich obiektów 13. Względne pozycjonowanie obiektów oraz zmienna długość etykiety 14. Biblioteka gotowych szablonów etykiet, zgodnych z obowiązującymi normami międzynarodowymi 15. Odczyt ponad 70 kodów liniowych i kodów kreskowych 2D z możliwością odczytu kodów kreskowych stworzonych do drukarek 16. Intuicyjny kreator źródła danych identyfikatora aplikacji GS1 17. Automatyczne obliczanie cyfry kontrolnej 18. Nieograniczona liczba poleceń cofnij i ponów 19. Zabezpieczenia: ochrona projektu etykiety za pomocą hasła 20. Jeden ekran zapewniający proste zarządzanie dynamicznymi danymi 21. Wprowadzanie danych z klawiatury lub skanera w momencie drukowania 22. Liczniki dziesiętne 23. Pełna serializacja ze wsparciem drukarkowych numerów seryjnych 24. Pola daty i godziny pobrane z komputera lub drukarki 25. Drukowanie danych z poziomu programu Excel i plików tekstowych 26. Pełna łączność bazodanowa z niemal każdą istniejącą bazą danych 27. Niestandardowe zapytania SQL 28. Wielokrotne połączenia z różnymi bazami danych i tabelami w ramach etykiety lub rozwiązania. 29. Edycja dokumentów połączonych z bazą danych bez jej dostępności (tryb offline) 30. Zmienne pola graficzne z grafikami pobranymi z bazy danych 31. Obsługa skryptów VBScript i Python zapewniająca niestandardowe przetwarzanie danych 32. Automatyczna, wielofunkcyjna formatka druku z kontrolkami wprowadzania danych oraz dynamicznym podglądem wydruku 33. Modyfikowalne filtry danych i funkcje sprawdzania błędów 34. Wybieranie rekordów bazy danych w czasie drukowania na jednym ekranie 35. Tworzenie skrótów do funkcji drukowania za jednym kliknięciem 36. Elastyczna formatka druku dla lepszej kontroli i większej wydajności (zalecana dla ekranów dotykowych) 37. Formularz automatycznie dostosowujący się do ekranów o różnych rozdzielczościach 38. Sprawdzanie pisowni dla ręcznego wprowadzania danych 39. Zintegrowany, nieprogramistyczny moduł graficzny do budowy aplikacji, służący do tworzenia wydajnych rozwiązań w zakresie etykietowania i kontrolowanego druku 40. Możliwość pełnej konfiguracji przez użytkownika z ponad 15
--	--

	wbudowanymi kontrolkami interfejsu użytkownika oraz obsługą kilku formatek 41. Edytor przepływów pracy i reguł biznesowych z ponad 40 działaniami z zakresu druku etykiet, zapytań bazodanowych, integracji z wagami, sterownikami PLC. 42. Dokument tworzony za pomocą rozwiązania może zawierać kilka etykiet i formularzy w celu efektywniejszego zarządzania danymi dynamicznymi i wyższego poziomu przenośności 43. Wbudowany mechanizm PDF umożliwiający optymalne tworzenie dokumentów 44. PDF bez konieczności korzystania z narzędzi innych producentów Interfejs i kontrola urządzeń peryferyjnych, wag, sterowników PLC. 45. Natywna obsługa systemów 32- i 64-bitowych Windows do integracji druku. 46. Moduł graficznej integracji do nieprogramistycznej konfiguracji integracji 47. 4 wbudowane złącza (File drop, Serial port, Database i gniazdo TCP/IP) do integracji z szerokim zakresem systemów i urządzeń 48. Edytor reguł workflow i biznesowych z ponad 15 czynnościami z zakresu druku etykiet, przetwarzania danych i komunikacji sieciowej. 49. Dynamiczny podgląd wydruku podczas konfigurowania 50. Przetwarzanie strukturalnych danych tekstowych (pliki CSV i pliki z kolumnami o stałej szerokości) 51. Przetwarzanie danych w formacie JOB i XML 52. Przetwarzanie niestukturalnych danych tekstowych i binarnych 53. Dedykowany menedżer integracji z rozbudowaną opcją logowania 54. Interfejs .NET API do integracji programowania 55. Optymalizacja szybkości z wykorzystaniem powtarzania danych, a nie ponownego ich wysyłania 56. Obsługa drukarek lokalnych i sieciowych 57. Druk sesji – łączy wiele etykiet w jednym zadaniu drukowania dla większej wydajności 58. Macierzysta obsługa ponad 4000 urządzeń do etykietowania i znakowania 59. Separacja kolorów 60. Drukowanie wsadowe: etykiety nagłówka i etykiety końcowe 61. Projektowanie i drukowanie dwustronne 62. Zaawansowane sterowanie obcinaczem drukarki
Dostawa i wdrożenie	Dostawa, montaż, uruchomienie i szkolenie w siedzibie zamawiającego.