**SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFERTY[[1]](#footnote-1)\***

**CZĘŚĆ NR 1: Dostawa manipulatora przemysłowego nr 1**

**Dane dotyczące wykonawcy**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa wykonawcy: |  |
| Adres wykonawcy: |  |

1. **Manipulator przemysłowy:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwy, oznaczenia handlowe: |  |
| Producent (producenci): |  |
| Rok produkcji: |  |
| Liczba sztuk | ***1*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| Przystosowany do sterowania z użyciem kontrolera z pkt. 2 | TAK | TAK/NIE\* |
| Udźwig | od 0,4 kg do 1 kg |  |
| Zasięg | od 300 do 400 mm |  |
| Liczba osi | 6 |  |
| Powtarzalność pozycjonowania końcówki ramienia | nie gorsza niż +/- 0,02 mm |  |
| Kanały pneumatyczne prowadzone wewnątrz ramienia manipulatora | TAK | TAK/NIE\* |
| Przewody do podłączenia sygnałów elektrycznych prowadzone wewnątrz ramienia manipulatora | TAK | TAK/NIE\* |
| Masa manipulatora | < 10 kg |  |

1. **Kontroler manipulatora:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwy, oznaczenia handlowe: |  |
| Producent (producenci): |  |
| Rok produkcji: |  |
| Liczba sztuk | ***1*** |

| **Nazwa parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| --- | --- | --- |
| Przystosowany sterowania manipulatorem z pkt. 1 | TAK | TAK/NIE\* |
| Przystosowany do współpracy z panelem operatora z pkt. 3 | TAK | TAK/NIE\* |
| Zasilanie | Jednofazowe 200/230 VAC lub trójfazowe 3x400 VAC (+10 to –15 %) |  |
| Interfejsy | Ethernet, Wejścia/wyjścia ogólnego przeznaczenia |  |
| Interfejs komunikacyjny | EtherCAT (dopuszczalny jako karta rozszerzeń) zgodny ze standardem DS301 wersja 4.0 lub wyższa |  |
| Ilość wejść cyfrowych | min. 8 |  |
| Ilość wyjść cyfrowych | min. 8 |  |
| Wymiary kontrolera | nieprzekraczające: 500 (szerokość) x 250 (wysokość) x 400 (głębokość) [mm] |  |
| Masa kontrolera | < 13 kg |  |
| Nadrzędny system bezpieczeństwa umożliwiający programowe ograniczenie stref pracy robota | TAK | TAK/NIE\* |
| Kategoria bezpieczeństwa | PLd lub Ple |  |
| ***Funkcje bezpieczeństwa:*** | | |
| Programowe ograniczenie zakresów ruchu osi | TAK | TAK/NIE\* |
| Monitorowanie prędkości osi | TAK | TAK/NIE\* |
| Programowe definicje stref bezpieczeństwa (sześciany, ściany, wieloboki, kąty narzędzia) | TAK | TAK/NIE\* |
| Ograniczenie prędkości kiści (TCP) | TAK | TAK/NIE\* |
| Kompatybilny z oprogramowaniem MOTO SIM VRC | TAK | TAK/NIE\* |
| ***Możliwość programowania robota za pomocą:*** | | |
| Panelu operatora | TAK | TAK/NIE\* |
| Oprogramowania narzędziowego 3D z poziomu PC | TAK | TAK/NIE\* |
| Języka programowania „C” | TAK | TAK/NIE\* |
| sterowników PLC (pełna funkcjonalność, łącznie z instrukcjami ruchu) | TAK | TAK/NIE\* |
| Możliwość tworzenia programów dzięki funkcjonalności CAM w oprogramowaniu 3D z poziomu PC | TAK | TAK/NIE\* |
| ***Funkcje oprogramowania kontrolera:*** | | |
| Programowanie językiem strukturalnym | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa współrzędnych względnych | TAK | TAK/NIE\* |
| Przydzielanie zewnętrznych adresów We/Wy do komunikacji dla przemysłowych protokołów sieciowych | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa równoległa zadań (wielozadaniowość) | TAK | TAK/NIE\* |
| Synchronizacja ruchów w układach wieloramiennych | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa trybu uczenia (Teach Mode) | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa podprogramów | TAK | TAK/NIE\* |
| Zmiana parametrów „w locie” | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa podprogramów w języku C, napisanych w Motoplus-SDK | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa zadań systemowych (o wysokim priorytecie, pracujące w tle) | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa błędów z pełnym opisem (po polsku i/lub angielsku) | TAK, język polski i/lub angielski | *Polski:* TAK/NIE\*  *Angielski:* TAK/NIE\* |
| Logowanie interakcji z użytkownikiem | TAK | TAK/NIE\* |
| Funkcja ręcznego odblokowania hamulców | TAK | TAK/NIE\* |
| Obsługa komunikacji przez Ethernet | TAK | TAK/NIE\* |

1. **Panel operatora:**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwy, oznaczenia handlowe: |  |
| Producent (producenci): |  |
| Rok produkcji: |  |
| Liczba sztuk | ***1*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nazwa parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| Panel dotykowy, kolorowy ekran | TAK | TAK/NIE\* |
| Przeznaczony do programowania manipulatora z pkt. 1 | TAK | TAK/NIE\* |
| Przystosowany do współpracy z kontrolerem z pkt. 2 | TAK | TAK/NIE\* |
| Przekątna ekranu: | 10’’ lub więcej |  |
| Rozdzielczość ekranu | ≥ 1280x800px |  |
| Wymiary programatora | nieprzekraczające: 250 mm (szerokość) x 350 mm (wysokość) x 75 mm (głębokość) |  |
| Waga programatora | < 1,5 kg |  |
| Dodatkowe fizyczne przyciski sterujące poszczególnymi osiami robota | TAK | TAK/NIE\* |
| Przycisk trójpozycyjny (tzw. Dead-man switch) | TAK | TAK/NIE\* |
| Przycisk bezpieczeństwa | TAK | TAK/NIE\* |
| Wbudowane złącze USB | TAK | TAK/NIE\* |
| Język interfejsu | polski i/lub angielski | *Polski:* TAK/NIE\*  *Angielski:* TAK/NIE\* |

1. **Wyposażenie dodatkowe:**

| **Nazwa parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| --- | --- | --- |
| Przewód zasilania do kontrolera | TAK, długość ≥ 3m |  |
| Przewód połączeniowy manipulatora z kontrolerem | TAK, długość ≥ 3m |  |
| Przewód połączeniowy panelu operatora z kontrolerem | TAK, długość ≥ 3m |  |
| Zestaw złącz do przewodów prowadzonych wewnątrz ramienia | TAK | TAK/NIE\* |
| ***Dokumentacja:*** | | |
| Forma | Papierowa i/lub elektroniczna | *Papierowa:*  TAK/NIE\*  *Elektroniczna:*  TAK/NIE\* |
| Język | Polski i/lub angielski | *Polski:* TAK/NIE\*  *Angielski:* TAK/NIE\* |

**Dodatkowe informacje dotyczące oferowanych urządzeń** (można, zgodnie z wyborem Wykonawcy, podać więcej informacji odnoszących się do oferowanych urządzeń, ale nie są one wymagane)**:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| *Miejscowość, data* |  | *(imię i nazwisko,*  *podpis osoby upoważnionej do reprezentowania Wykonawcy)* |

1. **\* UWAGA dotycząca wypełniania wszystkich tabel w niniejszej specyfikacji:**

   Jeżeli w jakimś wierszu kolumny *„Wartość oferowana”*, umieszczono symbol gwiazdki (\*) obok odpowiedzi TAK/NIE, to należy skreślić **niewłaściwą** odpowiedź: TAK lub NIE (przykładowo: TAK/~~NIE~~\*, jeżeli właściwa odpowiedź to TAK) [↑](#footnote-ref-1)