

Specyfikacja techniczna Robot for Rake and Tele, rev.1 from 27.07.2023.

INŻYNIER ODPOWIEDZIALNY: Grzegorz Pyrz

PH: +48 724 950 383

Email: grzegorz.pyrz@nexteer.com

SPIS TREŚCI

1	JAWNOŚĆ I TERMINOLOGIA:	2
1.1	JAWNOŚĆ	2
1.2	TERMINOLOGIA	2
2	WPROWADZENIE, ZAWARTOŚĆ OFERTY I ZAKRES DOSTAWY	3
2.2	OPIS PRODUKTU	4
2.3	OPIS FUNKCJI:	4
3	STEROWANIE MASZINY	4
3.1	INFORMACJE OGÓLNE	4
4	KALIBRACJA I WERYFIKACJA MASZINY	5
4.1	OBOWIĄZKI DOSTAWCY	5
5	DOKUMENTACJA	5
5.1	WYMAGANIA ODNOŚNIE DOKUMENTACJI	5
6	DODATKOWE WYMAGANIA I OPCJE	5
6.1	REKOMENDOWANE KOMPONENTY	5
6.2	DODATKOWE KOSZTY ZAWARTE W OFERCIE JAKO DODATKOWE POZYCJE	5
6.3	WYMAGANIA	5
6.4	DOSTAWA	6
6.5	TERMIN REALIZACJI	6
7	UWAGI	6

1 JAWNOŚĆ I TERMINOLOGIA:

1.1 **Jawność**

- 1.1.1 Niniejsza Specyfikacja oraz informacje w niej zawarte stanowią własność Nexteer. Są one uważane za poufne i nie mogą być podawane do wiadomości publicznej ani kopiowane.
- 1.1.2 Specyfikacja została opracowana bez uwzględnienia zastrzeżeń patentowych. Dlatego też w każdym przypadku dostawca musi wziąć pod uwagę ewentualne ograniczenia patentowe.
- 1.1.3 Wszystkie dokumenty (papierowe oraz elektroniczne) oraz wyroby przekazane przez Nexteer, muszą być uznawane jako poufne. Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie tych rzeczy oraz zwrot po zakończeniu projektu. Wszystkie nieautoryzowane kopie elektroniczne oraz papierowe powinny być zniszczone po zakończeniu projektu.
- 1.1.4 **Wymagana jest zgodność z tą specyfikacją techniczną. Oferta musi zawierać oświadczenie "Potwierdzam spełnienie wymagań zawartych w specyfikacji zakupu/technicznej sprzętu testowego Nexteer". Każde odstępstwo od tej specyfikacji z jakiegokolwiek powodu musi być przesłane w formie pisemnej do inżyniera odpowiedzialnego w Nexteer oraz musi być jasno opisane w ofercie.**
- 1.1.5 W przypadku sprzeczności z którąkolwiek ze specyfikacji, w tym niniejszą specyfikacją zakupu, dostawca skontaktuje się z odpowiedzialnym inżynierem Nexteer w celu uzyskania zatwierdzenia na odstępstwo.
- 1.1.6 Potencjalny dostawca lub producent reprezentowany przez dostawcę musi udowodnić, że w ciągu ostatnich trzech (3) lat zbudował co najmniej trzy (3) maszyny o takim samym lub większym stopniu złożoności, które działały zadowalająco przez okres co najmniej jednego roku. Inżynier odpowiedzialny ma ustalić, czy potencjalny dostawca jest regularnie zaangażowany w projektowanie tego typu maszyn i ma możliwość pomyślnego ukończenia projektu w odpowiednim czasie.
- 1.1.7 Mimo iż Nexteer określa koncepcje projektu, potencjalnych dostawców zachęca się do proponowania alternatywnych rozwiązań, które mogą zapewnić oszczędności kosztów lub poprawę wydajności. Sprzęt powinien być kwotowany zgodnie ze specyfikacją, z alternatywnymi rozwiązaniami opisanymi jako opcje.
- 1.1.8 Żadne z postanowień niniejszej specyfikacji nie zwalnia dostawcy z odpowiedzialności za prawidłowe działanie urządzenia po jego zainstalowaniu. Dostawca jest odpowiedzialny za weryfikację prawidłowego działania maszyny w warunkach operacyjnych w zakładzie klienta.
- 1.1.9 Należy z wyprzedzeniem dostarczyć pełną informację o wszystkich działaniach wymaganych do instalacji maszyny. Należy dostarczyć maksymalne wymagania dotyczące wymiany ciepła w układzie, wymagania dotyczące prądu rozruchowego i prądu przy pełnym obciążeniu.

1.2 Terminologia

1.2.1 **Ogólne**

- Inżynier odpowiedzialny: Inżynier odpowiedzialny ze strony Nexteer
- Nexteer: Nexteer Automotive w Tychach, Towarowa 6.
- Projekt: Budowa maszyny wynikająca ze specyfikacji, zapytania ofertowego (RFQ) i ostatecznego zamówienia zakupu.
- Kupujący: Przedstawiciel działu zakupów Nexteer
- Dostawca: Wybrany producent maszyny, któremu przekazano zamówienie
- Sprzedawca: Ogólne określenie dostawcy maszyn
- Oferent: potencjalny dostawca, który odpowiada na zapytanie ofertowe

1.2.2 Walidacja i testy

- ETS (Engineering Test Specification): Parametry oraz instrukcje przygotowane w celu testowania produktów i wyrobów w Nexteer
- DAQ (Data Acquisition): Stanowisko pomiarowe
- DUT- Device Under Test: Testowany wyrób
- SD – Nexteer Automotive Global Machinery and Equipment Specification: Specyfikacja techniczna Nexteer dla maszyn i oprzyrządowania

1.2.3 Specyficzne dla projektu

- HWA – Hand Wheel Actuator
- EPS - Electric Power Steering System

2 WPROWADZENIE, ZAWARTOŚĆ OFERTY I ZAKRES DOSTAWY

2.1 Wprowadzenie

- 2.1.1 Nexteer wymaga oferty trzy jednostki robotów. Cena robota obejmuje część mechaniczną, konsolę programującą, sterownik, przewody, odpowiednie narzędzia programowe i opcje.

Proponowany sprzęt będzie zlokalizowany w Laboratorium Walidacyjnym Nexteer w Tychach.

- 2.1.2 Intencją Nexteer jest zakup w pełni sprawnego stanowiska testowego zgodnie z wszystkimi wymaganiami określonymi w specyfikacji przy możliwie najniższych kosztach realizacji.

- 2.1.3 Dostawca przygotuje ofertę zgodnie z Ogólną Specyfikacją Sprzętu Produkcyjnego Nexteer (SD-001). Konieczne będzie spotkanie oferenta z inżynierem odpowiedzialnym (możliwa telekonferencja), w celu potwierdzenia, że wszystkie zaangażowane strony rozumieją wymagania specyfikacji.

- 2.1.4 Pytania:

Przekazywanie wszelkich pytań odnośnie niniejszej specyfikacji preferowane jest na piśmie. Pytania mogą być kierowane do:

Paweł Imielski

Kierownik laboratorium walidacyjnego
Nexteer Automotive Polska
Towarowa 6, 43-100 Tychy
Telefon: +48 724 950 424
e-mail: pawel.imielski@nexteer.com

Grzegorz Pyrz

Automatyk
Nexteer Automotive Polska
Towarowa 6, 43-100 Tychy
Telefon: +48 724 950 383
e-mail: grzegorz.pyrz@nexteer.com

2.2 Opis produktu

- 2.2.1 Każdy robot będzie częścią oddzielnej maszyny przeznaczonej do testowania elektrycznych układów kierowniczych (EPS): Hand Wheel Actuator (HWA) oraz Column Electric Power Steering (CEPS). Każdy EPS produkowany jest w wersji prawej RHD i lewej LHD.

2.3 Opis funkcji:

- 2.3.1 Maksymalne obciążenie ramienia: 50 kg
2.3.2 Maksymalny zasięg: 2050 mm
2.3.3 Powtarzalność nie mniejsza niż: $\pm 0,03^\circ$
2.3.4 Powierzchnia podstawy robota: 535x550 mm
2.3.5 Prędkości robota w osi J1-J6, nie mniej niż 170°/s w osi J20
2.3.6 Waga kontrolera nie większa niż: 120kg
2.3.7 Sterownik robota z 2 programowalnymi wejściami i wyjściami bezpieczeństwa, dodatkowo w standardzie sterownik powinien posiadać na płycie wejście ESTOP, wejścia dedykowane Estop oraz fizyczne bramki.
2.3.8 Czujnik siły zintegrowany z płytą główną robota.
2.3.9 4 lata gwarancji w standardzie.

3 STEROWANIE MASZYNY

3.1 Informacje ogólne

- 3.1.1 Oferta powinna zawierać w pełni funkcjonalnego robota wraz z wszystkimi okablowaniem i oprogramowaniem.
- 3.1.2 Każdy robot powinien zawierać następujące moduły:
- 6 axis robot
 - Brakes on all axis
 - Vernier Mark All Axis
 - Lifting eye bolts
 - 7 meter Robot Connection Cable
 - ISO Flange Faceplate
- 3.1.3 Za zaprogramowanie i konfigurację robota odpowiada Dostawca. Nexteer będzie wspierać Dostawcę podczas uruchamiania oraz integrację robota z maszyną.

4 KALIBRACJA I WERYFIKACJA MASZYN

4.1 Obowiązki dostawcy

- 4.1.1 Dla każdego kalibrowanego parametru wymagane są certyfikowane dane kalibracyjne. Dane zawierają nazwę firmy dokonującej kalibracji, zastosowaną metodę kalibracji, zastosowane wartości, nazwę producenta przetwornika/czujnika, numer produktu i numer seryjny. Nexteer może dostarczyć przykład wymaganego dokumentu.

5 DOKUMENTACJA

5.1 Wymagania odnośnie dokumentacji

- 5.1.1 Wszystkie rysunki mechaniczne, elektryczne itp. muszą być dostarczane w standardowym edytowalnym formacie (np. dwg, STEP) zgodnie z SD-003
- 5.1.2 Dokumentacja musi zostać sporządzona w jednostkach metrycznych.
- 5.1.3 Dostawca dostarczy dokumentację zgodnie z opisem zamieszczonym w niniejszej specyfikacji i SD-003. Wszelka dokumentacja dostarczona przez dostawców części wykorzystywanych przez dostawcę również musi być zgodna z niniejszymi standardami.

6 DODATKOWE WYMAGANIA I OPCJE

6.1 Rekomendowane komponenty

- 6.1.1 Dostawca może stosować komponenty oraz urządzenia inne niż zawarte w BOM i niniejszej specyfikacji, ale musi udowodnić, że elementy te są równoważne.

6.2 Dodatkowe koszty zawarte w ofercie jako dodatkowe pozycje

- 6.2.1 Uruchomienie na hali zakładu w Tychach przez lokalną organizację serwisową podczas integracji robotów z docelowymi maszynami (możliwa jest różnica w czasie dostawie robotów i maszyny). Szkolenie personelu (pracowników i Inżynierów) w siedzibie dostawcy dla pięciu osób z programowania, obsługi i obsługi przez lokalną organizację serwisową. Dwa lata lub więcej gwarancji na części i robociznę z 48-godzinny czas pierwszej wizyty.
- 6.2.2 Zabezpieczenie kosztów serwisu na dwa lata.
- 6.2.3 Koszt dostawy

6.3 Wymagania

- 6.3.1 Certyfikat CE
- 6.3.2 Opisy i dokumentacja w języku polskim

6.4 Dostawa

6.4.1 Transport do lokalizacji kupującego należy uwzględnić w ofercie jako oddzielną pozycję zamówienia. Oferent jest zobowiązany do przedstawienia listy potencjalnych dostawców logistycznych w swojej ofercie. Warunki Incoterms dla przesyłki międzynarodowej DAP Nexteer Poland, Tychy.

6.4.2 Adres wysyłki jest następujący:

Nexteer Automotive Poland Sp. z o.o.
ul. Towarowa 6
43-100 Tychy
Polska

6.4.3 Urządzenie musi być transportowane z odpowiednim zabezpieczeniem przeciw wpływom środowiska. Należy zastosować odpowiednie materiały wysyłkowe (palety, taśmy opakowania itp.). Jeżeli są wymagane specjalne urządzenia transportowe, muszą być one dostarczone przez sprzedawcę w celu zabezpieczenia wyrobu przed uszkodzeniami w trakcie ładowania, rozładowania lub instalacji.

6.4.4 Specjalne instrukcje dotyczące załadunku, transportu, rozładunku lub przenoszenia maszyny muszą być wyraźnie przymocowane do zewnętrznej części opakowania / pojemnika transportowego. Kopia instrukcji musi być przekazana do inżyniera odpowiedzialnego, przed wysyłką. Obejmuje to również schemat podnoszenia i ładowania, jeżeli dotyczy. Wszystkie pisemne instrukcje należy przekazywać w języku polskim.

6.5 Termin realizacji

6.5.1 Wszystkie towary muszą zostać dostarczone do Nexteer nie później niż do końca listopada 2023.

7 UWAGI

Wszelkie odstępstwa od powyższych wymagań specyfikacji muszą być wyraźnie wskazane w ofercie i uzgodnione z odpowiedzialnym inżynierem.