



**Załącznik nr 1 do SIWZ**  
„Dostawa wyposażenia pracowni mechatronicznej  
dla Zespołu Szkół Technicznych im. gen. prof. Sylwestra Kaliskiego w Turku”

## **SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przetarg nieograniczony**

**„Dostawa wyposażenia pracowni mechatronicznej  
dla Zespołu Szkół Technicznych im. gen. prof. Sylwestra Kaliskiego  
w Turku”**

**Część nr 1**

**Dostawa stanowisk hydraulicznych na wyposażenie pracowni mechatronicznej  
dla Zespołu Szkół Technicznych w Turku**

Zadanie jest realizowane w ramach projektu: "Nowoczesne technologie w kształceniu zawodowym elementem rozwoju gospodarczego obszaru funkcjonalnego powiatów tureckiego i kolskiego", Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 9 „Infrastruktura dla kapitału ludzkiego”, Działanie 9.3 „Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej”, Poddziałanie 9.3.2 „Inwestowanie w rozwój infrastruktury kształcenia zawodowego”.



SAMORZĄD WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



1.

## Stanowisko hydrauliczne zestaw – sztuk 4

Wyposażenie stołu hydraulicznego:

1. Stół montażowy dwustronny z blatem odciekowym szafka i nadbudową:
  - wymiary całkowite stanowiska: min: 1550x1800x750mm, max: 1600x1900x800mm (szerokość x wysokość x głębokość), stanowisko na kołach z hamulcem, obciążenie min. 350 kg,
  - blat grubość 35-40mm na wysokości 800 – 850mm pokryty gumą olejoodporną, brzegi zabezpieczone, kolor jasnoszary,
  - pod blatem stołu szafka o szerokości 500-600mm posiadająca min. 3 szuflady zamykane na zamek o wysokości i głębokości dopasowanej do parametrów blatu,
  - nadbudowa na środku wzdłuż stołu: tablica pionowa dwustronna bądź dwie płyty o wymiarach min. 1400x800mm (możliwość dwustronnego łączenia układów) perforowane stalowe z otworami lub aluminiowa płyta montażowa z profili rowkowanych typu T; w górnej części nadbudowy skrzynka (dwustronna) na całej długości do montażu paneli przekaźnikowych umożliwiającą również bezpośredni montaż paneli przekaźnikowych FESTO będących na wyposażeniu szkoły,
  - w dolnej części stołu półka do mocowania zasilacza hydraulicznego
2. Zasilacz hydrauliczny zawierający pompę w wersji cichej o hałasie maksymalnym 60 dB, o wydajności minimalnej 8 l/min, ciśnienie pracy 50 -70 bar, silnik elektryczny 1x230 V AC, zawierający zawór odciążający 24VDC normalnie otwarty, zawór przelewowy, zbiornik 20-30L, pompa w wersji cichej o hałasie nie większym niż 60 dB - 1 szt.
3. Skrzynka sterująca silnikiem elektrycznym i zaworem odciążającym, zawierająca zasilacz 24 VDC do przekaźników panelowych, w pełni zabezpieczona posiadająca wyłącznik bezpieczeństwa oraz kabel zasilania 230V - 1 szt.
4. Szyna rozgałęziająca linie ciśnieniowe/powrotne montowane na stole (min. 4xP, 4xT) - 2 szt.
5. Przewody łączące zasilacz z szynami rozgałęziającymi linie ciśnieniowe/powrotne wskazane powyżej.
6. Siłownik dwustronnego działania o skoku min 300 mm z uchwytem montażowym do płyty stanowiska z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 2 szt.
7. Siłownik jednostronnego działania ze sprężyną powrotną o skoku min 80 mm z uchwytem montażowym do płyty stanowiska z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 1 szt.
8. Manometr 0-100 bar, kołnierzyowy wraz z przyłączem i przewodem pomiarowym uchwytem montażowym do płyty stanowiska z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 1 szt.
9. Elektryczny przełącznik krańcowy z elementami mocującymi, podłączenie za pomocą przewodów typu bannan izolowanego 4mm - 4 szt.
10. Przewód hydrauliczny 1/4" L=1000mm z okuciami ocynkowanymi z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 6 szt.
11. Przewód hydrauliczny 1/4" L=1500mm z okuciami ocynkowanymi z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 6 szt.

12. Trójnik rozgałęziający przewód hydrauliczny z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 3 szt.
13. Zawór przelewowy ręczny montowany w linii 0-100 bar z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 1 szt.
14. Zawór dławiący sterowany ręcznie mocowany do przewód hydrauliczny z zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 2 szt.
15. Rozdzielacz suwakowy NG6 lub podobnych parametrach, 4/3 sterowany elektrycznie 24 VDC z uchwytem montażowym do płyty stanowiska, zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" oraz zasilenie cewek poprzez gniazda typu banan 4mm umieszczone na zaworze - 2 szt.
16. Rozdzielacz suwakowy NG6 lub podobnych parametrach, 4/2 lub 3/2 sterowany elektrycznie 24 VDC z uchwytem montażowym do płyty stanowiska, zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" oraz zasilenie cewki poprzez gniazda typu banan 4mm umieszczone na zaworze - 1 szt.

---

17. Rozdzielacz suwakowy NG6 lub podobnych parametrach, 4/3 sterowany ręcznie z uchwytem montażowym do płyty stanowiska, zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 2 szt.
18. Rozdzielacz suwakowy NG6 lub podobnych parametrach, 4/2 lub 3/2 sterowany ręcznie z uchwytem montażowym do płyty stanowiska, zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 1 szt.
19. Zawór przelewowy montowany płytowo - 2 szt.
20. Zawór dławiąco-zwrotny montowany płytowo - 2 szt.
21. Zawór zwrotny zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 1 szt.
22. Zawór zwrotny sterowany zamocowanymi szybkozłączami bezwyciekowymi ISO-F1/4" - 2 szt.
23. Silnik gerotorowy z uchwytem montażowym do płyty stanowiska, zamocowanymi szybkozłączami ISO-F1/4" - 1 szt.
24. Dzielnik strumienia 50:50 - 1 szt.
25. Przewód banan-banan czerwony 4mm, L=500mm – 10 szt.
26. Przewód banan-banan czerwony 4mm, L=1000mm – 10 szt.
27. Przewód banan-banan niebieski 4mm, L=500mm – 10 szt.
28. Przewód banan-banan niebieski 4mm, L=1000mm – 10 szt.
29. Panel przekaźnikowy (kompatybilny ze stanowiskami Festo będącymi na wyposażeniu szkoły), min. 3 przekaźniki z wyprowadzonymi zaciskami cewek oraz zestyków do gniazd typu banan izolowane 4mm na panel czołowy – 1 szt.
30. Panel z przyciskami (kompatybilny ze stanowiskami Festo będącymi na wyposażeniu szkoły), min. 3 przyciski każdy posiadający zestyk min. NO+NC z wyprowadzonymi zaciskami zestyków do gniazd typu banan izolowane 4mm na panel czołowy – 1 szt.
31. Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, nie eksponowane.
32. Korek zaślepiający króciec zaworu wkręcany – 4 szt.
33. Zestaw powinien składać się z elementów przemysłowych hydrauliki, elektrohydrauliki do szybkiego i wygodnego montażu i demontażu,
34. Deklaracja zgodności CE

## Wymagania dotyczące przedmiotu zamówienia

1. Okres gwarancji udzielony przez Wykonawcę wynosi minimum 18 miesięcy.
2. Naprawy w okresie gwarancji odbywają się w Zespole Szkół Technicznych w Turku, a w przypadku braku takiej możliwości w autoryzowanym serwisie. Wszelkie dodatkowe koszty, w tym również koszty transportu ponosi wykonawca. Naprawa do 14 dni.
3. Czas reakcji Wykonawcy na zgłoszenie naprawy w ramach gwarancji nie dłużej jak 2 dni robocze.
4. Koszt dostawy oraz rozładunek stanowisk hydraulicznych pokrywa Wykonawca.
5. Koszt montażu i uruchomienia stanowisk hydraulicznych pokrywa Wykonawca.
6. Dostarczone stanowisko hydrauliczne musi być wyposażony w następujące dokumenty:
  - a) Deklarację zgodności producenta CE,
  - b) Dokument gwarancyjny zgodny ze złożoną ofertą Wykonawcy,
  - c) Instrukcję obsługi w języku polskim,
  - d) Zestaw ćwiczeń laboratoryjnych z wykorzystaniem zamawianego stanowiska obrazujące działanie układach hydraulicznych – min. 5 przykładowych instrukcji ćwiczeniowych

## Instruktaż

W cenie oferty należy uwzględnić instruktaż min. 2 operatorów – dydaktyków delegowanych przez Zespół Szkół Technicznych w Turku w zakresie uruchomienia, obsługi i działania stołu hydraulicznego, w ilości min. 8h.

Materiały instruktażowe w ilości min. 2 kompletów należy dostarczyć w formie papierowej oraz elektronicznej (np. płyta CD, pamięć USB).

## Dostawa sprzętu:

W cenie stanowisk hydraulicznych Wykonawca uwzględni transport, rozładunek oraz wniesienie do budynku „D” Zespołu Szkół Technicznych w Turku, ul. Milewskiego 3b, 62-700 Turek.

Wykonawca jest zobowiązany poinformować pisemnie o dostawie z wyprzedzeniem min. 5 dni roboczych.

## Adres dostawy w/w przedmiotu zamówienia:

ZESPÓŁ SZKÓŁ TECHNICZNYCH W TURKU  
UL. MILEWSKIEGO 3b  
62-700 TUREK

DYREKTOR  
WYDZIAŁU ROZWOJU EDUKACJI

*Suszek*  
Janek Suszek