



**Fundusze Europejskie**  
Program Regionalny



WOJEWÓDZTWO  
KUJAWSKO-POMORSKIE

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



[www.rpo.kujawsko-pomorskie.pl](http://www.rpo.kujawsko-pomorskie.pl)

*Mój region w Europie*

## Załącznik nr 12

### Pracownia mechatroniczna – część XII

Nazwa sprzętu	Opis minimalnych wymagań	L. szt.
<b>1. Moduły siłowników pneumatycznych, urządzeń pneumatyki, elektropneumatyki i sensoryki z płytą montażową</b>	<p>Wszystkie elementy mają być mocowane do kątowników umożliwiających dokręcenie ich do płyty profilowanej z rowkiem 8 za pomocą śruby M5 lub do szyny DIN . Elementy mają być gotowe do działania tj. muszą być wyposażone w przyłącza Ø4 oraz tłumiki zaś elementy elektryczne mają posiadać przewody .</p> <p>Zespół przygotowania sprężonego powietrza 1 szt/kpl</p> <p>Siłownik pneumatyczny jednostronnego działania- 2 szt/kpl</p> <p>Siłownik pneumatyczny dwustronnego działania- 2 szt/kpl</p> <p>Mocowania siłowników do stołu montażowego- 4 szt/kpl</p> <p>Zawór dławiąco-zwrotny – 2 szt/kpl</p> <p>Zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny NO, sterowanie ręczne ze sprężyną zwrotną – 1 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny NC, sterowanie ręczne ze sprężyną zwrotną – 1 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 3/2bistabilny, sterowanie pneumatyczne – 1 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny NO, sterowanie pneumatyczne – 1 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 3/2 monostabilny NC, sterowanie pneumatyczne – 1 szt/kpl</p> <p>elektrozawór pneumatyczny 3/2 monostabilny NO, sterowany cewką 24V DC – 1 szt/kpl</p> <p>elektrozawór pneumatyczny 3/2 monostabilny NC, sterowany cewką 24V DC – 1 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 5/2 bistabilny, sterowanie pneumatyczne – 2 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 5/2 monostabilny, sterowanie pneumatyczne – 1 szt/kpl</p> <p>zawór pneumatyczny 5/2 monostabilny, sterowany ręcznie przyciskiem – 1 szt/kpl</p> <p>elektrozawór pneumatyczny 5/2 bistabilny, sterowany dwoma cewkami 24 V DC – 2 szt/kpl</p> <p>elektrozawór pneumatyczny 5/2 monostabilny, sterowany cewką 24 V DC – 1 szt/kpl</p> <p>łącznik krańcowy pneumatyczny NO, sterowany rolką – 2 szt/kpl</p>	6 kpl.

	<p> łącznik krańcowy pneumatyczny NC, sterowany rolką – 2 szt/kpl  Pneumatyczny blok rozdzielczy – 1 szt/kpl  Zawór szybkiego spustu – 1 szt/kpl  Zawór redukcyjny – 1 szt/kpl  Zawór zwrotny – 1 szt/kpl  Zawór odcinający – 1 szt/kpl  Zawór pneumatyczny logiczny AND – 2 szt/kpl  Zawór pneumatyczny logiczny OR – 2 szt/kpl  Czujnik położenia tłoka „kontaktron” – 2 szt/kpl  Przewód pneumatyczny max. 8[bar] niebieski- 20 mb/kpl  Trójniki przyłączeniowe pneumatyczne – 5 szt/kpl  Kolanka przyłączeniowe pneumatyczne – 10 szt/kpl  Złączki przyłączeniowe pneumatyczne – 15 szt/kpl  Odpowietrzniki pneumatyczne – 10 szt/kpl  zasilacz elektryczny DC 24 V – 1 szt/kpl  Stycznik, cewka na napięcie 24 V DC, 3 zestyki NO , 1 zestyk NC, montaż szyna TH35 – 2 szt/kpl  Wyłącznik silnikowy do silnika trójfazowego, montaż na szynie TH35 – 1 szt/kpl  przełącznik elektryczny, sterowanie 24 V DC, 4 pary styków przełączalnych – 2 szt/kpl  przełącznik elektryczny czasowy, uniwersalny z funkcjami TON i TOF do montowania na szynie TH35 – 2 szt/kpl  czujnik indukcyjny, styk NO (PNP lub NPN - zależnie od typu posiadanego sterownika) – 2 szt/kpl  czujnik pojemnościowy, styk NO (PNP) – 2 szt/kpl  czujnik fotoelektryczny, refleksyjny NO – 1 szt/kpl  czujnik fotoelektryczny, odbiciowy NO – 1 szt/kpl  magnetyczny czujnik krańcowy montowany na siłowniku styk NO – 4 szt/kpl  pneumo-elektryczny czujnik ciśnienia ze stykiem NO zakres nastaw 0-6 bar – 1 szt/kpl  przycisk sterowniczy monostabilny, styk NO, styk NC do montowania na szynie TH35 – 4 szt/kpl  przycisk sterowniczy bez samoczynnego powrotu, styk NO, styk NC, na szynę TH35 – 6 szt/kpl  łącznik krańcowy z rolką elektryczny, styk NO i NC – 4 szt/kpl  lampka sygnalizacyjna zielona 24V DC, z elementami do montowania na szynie TH35 – 2 szt/kpl  lampka sygnalizacyjna czerwona 24V DC, z elementami do montowania na szynie TH35 – 2 szt/kpl  lampka sygnalizacyjna żółta 24V DC, z elementami do montowania na szynie TH35 – 2 szt/kpl </p>	
2. Stół montażowy do układów elektropneumatyki	Stanowisko wyposażone w płytę montażową o wymiarach minimum 800 x 600 [mm] z możliwością montażu elementów pneumatyki oraz elektryki.	6 szt.