

Lp.	Nazwa urządzenia/funkcjonalności	Opis szczegółowy	Komentarz
1	ROBOT WSPÓŁPRACUJĄCY	Robot współpracujący, ramię o udźwigu nie mniejszym niż 10 kg, długość nie mniejsza niż 1400 mm, układ sterowania spełniający kryteria PLD KAT3, system powinien umożliwiać monitorowanie położenia całego ramienia, IP 67,	stanowisko wyposażone w software umożliwiający elastyczną rekonfigurację na bazie nakładki graficznej
2	MODUŁ STEROWANIA I WYMIANY SYGNAŁÓW	system powinien umożliwiać obsługę 2 urządzeń peryferyjnych (obrabiarek lub innych maszyn) na zasadzie plug&play , bez konieczności modyfikowania rejestrów sygnałów w układzie sterowania robota, obsługę 2 elementów z obszaru safety (kurtyna, skaner, rygiel) jak również sterowanie zasilaniem sprężonego powietrza	
3	POSADOWIENIE ROBOTA	posadowienie ramienia robota powinno umożliwiać wygodną obsługę obrabiarki numerycznej HAAS, model VF-2, w zakresie podejmowania półfabrykatu, przedmuchu uchwytu tokarskiego i zamocowania półfabrykatu,	Maszyna na wyposażeniu laboratorium KTMiIP
4	MODUŁ CHWYTAJĄCY	chwytaki elektryczne, dwupalczaste, z regulowaną siłą nacisku, z funkcją detekcji pochwycenia detalu, IP 67	CP ADAPTER 180 STOPNI DLA ROBOTIQ CP15/HAND-E DUAL
5	SYSTEM MAGAZYNOWANIA	system magazynowania powinien umożliwiać wygodne obsługę ramieniem robota o wymiarach jak w specyfikacji robota powyżej, wymagany minimalny poziom obciążenia to 100 kg, system magazynowania powinien umożliwiać elastyczne dostosowanie do obsługi zróżnicowanych geometrycznie detali	DODATKOWO ZESTAW SZPILEK WG din DO UKŁADANIA WARSTOWEWGO -
6	ZABEZPIECZENIA DODATKOWE	skaner bezpieczeństwa z możliwości wydzielenia 2 stref pracy, minimalny kąt monitorowania to 270 st, dystans 3m,	SKANER
7	KURTYNA OPTYCZNA	minimalna długość 250 mm, minimalna gęstość siatki 30mm	
8	OPROGRAMOWANIE	OPROGRAMOWANIE W JEZYKU POLSKIM	LICENCJA WIECZYSTA
9	USŁUGA INSTALACJI	MONTAŻ W LABORATORIUM KTMiIP ; WBMIL	
10	SZKOLENIE Z OBSŁUGI	SZKOLENIE DLA 3 OSÓB Z POTWIERDZENIEM	Poparte dokumentem potwierdzającym odbycie szkolenia
11	USŁUGA WDROŻENIA DETALU	USŁUGA WDROŻENIA DETALU	