

Załącznik nr 3 Specyfikacja

	Nazwa	Specyfikacja - minimalne parametry	Ilość sztuk	Kod CPV	Cena netto	Cena brutto
Układ pneumatyczny - 1 szt.	Układ Pneumatyczny - 1 szt.	Silownik pneumatyczny dwustronnego działania z magnesem: Średnica tłoka: 100 mm, Skok: 15 mm, Materiał tłoczkowy: stal C45 chromowana, Materiał tłoka: aluminium, Uszczelnienie NBR, Długość całkowita z tłoczyskiem wsuniętym: 99,3 mm, Szerokość: 124 mm, Wysokość: 134 mm, Rozstaw otworów mocujących ϕ 11: 103 mm x 103 mm, Średnica tłoczkowa: 25 mm, zakończona gwintem wewnętrznym M12x20.	4	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42120000-6: Pompy i sprężarki; 42121000-3: Silniki i generatory mocy hydrauliczne i pneumatyczne; 42121100-4: Cylindry hydrauliczne lub pneumatyczne		
		Silownik pneumatyczny jednostronnego działania z magnesem ze schowanym tłoczyskiem: Średnica tłoka: 40 mm, Skok: 40 mm, Materiał tłoczkowy: stal C45 chromowana, Materiał tłoka: aluminium, Uszczelnienie NBR, Długość całkowita z tłoczyskiem wsuniętym: 93,2 mm, Szerokość: 54,5 mm, Wysokość: 62,7 mm, Rozstaw otworów mocujących ϕ 5,5: 40 mm x 40 mm, Średnica tłoczkowa: 12 mm, zakończona gwintem wewnętrznym M6x1,5.	1	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42120000-6: Pompy i sprężarki; 42121000-3: Silniki i generatory mocy hydrauliczne i pneumatyczne; 42121100-4: Cylindry hydrauliczne lub pneumatyczne		
Konstrukcja ramy - 1 zestaw	Płyta kątowna płaska równoramienna z 2 wypustami prowadzącymi - 8 szt.	Płyta kątowna płaska równoramienna z 2 wypustami prowadzącymi: Wymiary wypustu prowadzącego: szerokość 10,1 mm, długość min. 15mm, wysokość 1mm, 3 otwory mocujące pod śrubę M8 DIN912, Długości ramion: 84 i 39 mm Grubość płyty: 4mm, Materiał: Aluminium. Kompatybilna z elementem wykonanym według dokumentacji APT-MPp-01-01.	8	44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane: wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzężyny; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania		
		Wózek do prowadnicy liniowej kulkowej ze smarowniczką o parametrach: Nośność statyczna 169,8 kN, Nośność dynamiczna: 123,6 kN, Moment statyczny: 3,13 kNm i 4,5 kNm, Szerokość: 80 mm, Wysokość od dołu szyny: 100 mm, Długość: 161,5 mm, Rozstaw otworów pod śrubę M12x18: 75 x 75 mm.	2	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42142000-6: Części przekładni i elementów napędowych; 42142200-8: Części elementów napędowych		
	Wózek do prowadnicy liniowej kulkowej ze smarowniczką o parametrach: Nośność statyczna 52 kN, Nośność dynamiczna: 75,5 kN, Moment statyczny: 0,93 kNm i 1,25 kNm Szerokość: 55 mm, Wysokość od dołu szyny: 70 mm, Długość: 111,2 mm, Rozstaw otworów pod śrubę M8x12: 40 x 40 mm.	4	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42142000-6: Części przekładni i elementów napędowych; 42142200-8: Części elementów napędowych			
	Szyna z otworami przelotowymi o parametrach: Długość: 780 mm, Szerokość: 53 mm, Wysokość: 44 mm, Otwory pod śrubę M14 z pogłębieniem na łeb rozstawione z podziałką 120 mm i w odległości od krawędzi 30 mm. Kompatybilne z wózkiem o szerokości 80 mm.	2	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42142000-6: Części przekładni i elementów napędowych; 42142200-8: Części elementów napędowych			
	Szyna z otworami przelotowymi o parametrach: Długość: 1060 mm, Szerokość: 34 mm, Wysokość: 29 mm, Otwory pod śrubę M8 z pogłębieniem na łeb rozstawione z podziałką 80 mm i w odległości od krawędzi 50 mm. Kompatybilne z wózkiem o szerokości 55 mm.	2	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42142000-6: Części przekładni i elementów napędowych; 42142200-8: Części elementów napędowych			
	Sprzęgło kłowe osi Y - 1 szt.	Sprzęgło kłowe z wkładką poliuretanową: Moment nominalny: 17 Nm, Moment maksymalny: 34 Nm, Długość całkowita: 66 mm, Średnica zewnętrzna: 42 mm, Otwór pod wał wejściowy: ϕ 14 z rowkiem pod wpust 5x5, Otwór pod wał wyjściowy: ϕ 14 z rowkiem pod wpust 5x5.	1	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42141000-9: Przekładnie ślizgowe, przekładnie zębate i elementy napędowe 42141100-0: Wały transmisyjne, krzykowie i wykorbione 42141500-4: Sprzęgła		
Zespół koła biernego osi Y - 1 szt.	Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-08.	1	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42141000-9: Przekładnie ślizgowe, przekładnie zębate i elementy napędowe; 42141100-0: Wały transmisyjne, krzykowie i wykorbione 42141110-3: Wały przekładniowe			
	Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-10.	1	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42141000-9: Przekładnie ślizgowe, przekładnie zębate i elementy napędowe; 42141100-0: Wały transmisyjne, krzykowie i wykorbione 42141110-3: Wały przekładniowe			
	Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-12.	1	44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane: wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzężyny; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania			
	Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-20.	8	44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane: wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzężyny; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania			
Rolki czynne NTR-8M - 3 szt.	Rolka transportowa napędzana: Płaszcz rolki: średnica D=50x1,5 mm, ze stali węglowej (ocynkowanej), Oś rolki: Pręt z stali węglowej d=12 mm bez pokrycia, zakończona gwintem wewnętrznym M8, Materiał obudowy łożyska: oprawa z PCV z łożyskiem maszynowym. Rodzaj piasty napędowej: piasta pod pasek zębaty Z20-8M, Długość całkowita: 700 mm, Długość robocza: 640 mm.	3	42000000-6 : Maszyny przemysłowe; 42400000-0: Urządzenia podnośnikowe i przeładunkowe oraz ich części; 42410000-3: Urządzenia podnośnikowe i przeładunkowe; 42419000-6: Części urządzeń podnośnikowych i przeładunkowych; 42419800-4: Części przenośników; 42419810-7: Części przenośników pasowych			

Układ przeniesienia napędu – 1 zestaw	<p>Rolka dociskowa MTR lub KTR - 2 szt.</p> <p>Rolka transportowa: Plaszcz rolki: średnica D=50x1,5 mm, ze stali węglowej (ocynkowanej). Oś rolki: Pręt z stali węglowej d=12 mm bez pokrycia, zakończona gwintem wewnętrznym M8. Materiał obudowy łożyska: oprawa z PCV z łożyskiem maszynowym, Długość całkowita: 665 mm, Długość robocza: 650 mm.</p>	2	<p>42000000-6: Maszyny przemysłowe; 42400000-0: Urządzenia podnośnikowe i przeladunkowe oraz ich części; 42410000-3: Urządzenia podnośnikowe i przeladunkowe; 42419000-6: Części urządzeń podnośnikowych i przeladunkowych; 42419800-4: Części przenośników; 42419810-7: Części przenośników pasowych</p>			
	<p>Sprzęgło kłowe napędu rolek - 1 szt.</p> <p>Sprzęgło kłowe z wkładką poliuretanową; Moment nominalny: 17 Nm, Moment maksymalny: 34 Nm, Długość całkowita: 66 mm, Średnica zewnętrzna: 42 mm, Otwór pod wał wejściowy: φ14 z rowkiem pod wpust 5x5, Otwór pod wał wyjściowy: φ20 z rowkiem pod wpust 6x6.</p>	1	<p>42000000-6: Maszyny przemysłowe; 42100000-0: Maszyny do wytwarzania i wykorzystywania mocy mechanicznej; 42140000-2: Przekładnie, przekładnie zębate i elementy napędowe 42141000-9: Przekładnie ślizgowe, przekładnie zębate i elementy napędowe 42141500-4: Sprzęgła</p>			
	<p>Mocowanie napędu - 1 szt.</p> <p>Elementy według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-01.</p>	4	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>			
	<p>Elementy według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-02.</p>	2	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>			
<p>Zespół mocowania układu rolkowego - 1 szt.</p> <p>Elementy według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-03.</p>	2	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>				
Układ rolkowy – 1 zestaw	<p>Głowica otworująca - 1 szt.</p> <p>Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-07-05-10</p>	1	<p>42000000-6: Maszyny przemysłowe; 42600000-2: Obrabiarki; 42670000-3: Części i akcesoria do obrabiarek; 42675000-8: Części i akcesoria do obrabiarek do obróbki tworzyw utwardzanych</p>			
	<p>Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-02-05-10</p>	1	<p>42000000-6: Maszyny przemysłowe; 42600000-2: Obrabiarki; 42670000-3: Części i akcesoria do obrabiarek; 42675000-8: Części i akcesoria do obrabiarek do obróbki tworzyw utwardzanych</p>			
	<p>Błat otworowania - 1 szt.</p> <p>Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-02-01.</p>	1	<p>42000000-6: Maszyny przemysłowe; 42600000-2: Obrabiarki; 42670000-3: Części i akcesoria do obrabiarek; 42675000-8: Części i akcesoria do obrabiarek do obróbki tworzyw utwardzanych</p>			
	<p>Mocowanie czujników krańcowych - 4 szt.</p> <p>Elementy według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-05.</p>	4	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>			
	<p>Mocowanie bramy świetlnej - 1 szt.</p> <p>Elementy według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-04</p>	2	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>			
	<p>Zespół wykrywania początku taśmy - 1 szt.</p> <p>Elementy według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-06</p>	2	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>			
	Układ pozycjonowania taśmy - 1 szt.	<p>Element według dokumentacji technicznej APT-MPp-01-07.</p>	12	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44200000-2: Wyroby konstrukcyjne; 44210000-5: Konstrukcje i części konstrukcji; 44212000-9: Wyroby konstrukcyjne i części z wyjątkiem budynków z gotowych elementów; 44212500-4: Kątowniki i profile</p>		
		<p>Kątownik równoramienny o szerokości 50mm i długości ramion 49mm: Szerokość wypustu ustalającego 10,1mm, wysokość wypustu ustalającego 1mm, otwór 2 stopniowy pod śrubę M8 DIN 912 Materiał: AlMgSi. Położenie wypustu 1 ramienia: wzdłuż osi symetrii kątownika. Położenie wypustu 2 ramienia: wzdłuż osi symetrii kątownika. Kompatybilny z elementem wykonanym według dokumentacji APT-MPp-01-07.</p>	46	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzęty; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania</p>		
		<p>Wpust przesuwany do montażu elementów połączonych do profilu aluminiowych o szerokości 50mm z otworem przelotowym gwintowanym o rozmiarze M8. Kompatybilny z elementem wykonanym według dokumentacji APT-MPp-01-07.</p>	178	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzęty; 44530000-4: Zaczepy; 44531000-1: Zaczepy gwintowane 44531600-7: Nakrętki</p>		
		<p>Kątownik nierównoramienny z zębem wzmacniającym, o szerokości całkowitej 50mm i długości ramion 50mm i 100mm, Bez wypustu ustalającego. 3 otwory 2 stopniowe pod śrubę M8 DIN 912 Materiał: Stop aluminium. Grubość zęba wzmacnienia: 6mm. Kompatybilny z elementem wykonanym według dokumentacji APT-MPp-01-07.</p>	4	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzęty; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania</p>		
		<p>Zasłepka z tworzywa sztucznego PPN 1060 montowana na końcu profilu aluminiowego o rozmiarze poprzecznym 50x100. Kompatybilna z elementem wykonanym według dokumentacji APT-MPp-01-01.</p>	8	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzęty; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania</p>		
		<p>Kątownik równoramienny o szerokości 50mm i długości ramion 49mm: Szerokość wypustu ustalającego 10,1mm, wysokość wypustu ustalającego 1mm, otwór 2 stopniowy pod śrubę M8 DIN 912 Materiał: AlMgSi. Położenie Wypustu 1 ramienia wzdłuż osi symetrii kątownika. Położenie wypustu 2 ramienia prostopadle do osi symetrii kątownika. Kompatybilny z elementem wykonanym według dokumentacji APT-MPp-01-07.</p>	2	<p>44000000-0: Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa (z wyjątkiem aparatury elektrycznej) 44500000-5: Narzędzia, zawiasy, klucze, mocowania, łańcuchy i sprzęty; 44520000-1: Zamki, klucze i zawiasy; 44523000-2: Zawiasy, mocowania i osprzęt; 44523200-4: Mocowania</p>		

Zespół otworowania – 1 zestaw	Szafa układu sterowniczego - 1 szt.	Obudowa hermetyczna stopień ochrony IP65, szerokość 600 mm, wysokość 1400mm, głębokość 300 mm, wyposażona w płytę montażową, blacha stalowa o grubości min. 1,5 mm z ochronną powłoką lakierową nakładaną metodą elektrolityczną, klasa ochronności 1. Wyposażona w cokoł o wysokości 200 mm.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31200000-8: Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej; 31210000-1: Elektryczna aparatura do wyłączania lub ochrony obwodów elektrycznych; 31213000-2: Urządzenia przesyłowe 31213300-5: Szafy kablowe		
	Komputer Przemysłowy + Panel dotykowy - 1 szt.	Sterownik PLC z Panel HMI 7" 12 wejść dyskretnych 12/24 VDC 6 wyjść przełącznikowych 4 wejścia analogowe 0-10 VDC, 0-20 mA, 4-20 mA Ekran 7", 800 x 480 pikseli, 65535 kolorów, podświetlenie LED Matryca dotykowa 5 klawiszy funkcyjnych 1 x port RS232 (MI1) 1 x port RS485 (MI2) 1 x port RS232/485 (MI3) 2 x port Ethernet 2 x port CAN z obsługą CANopen, CANopen Port USB A Port USB mini B Port MicroSD 32GB do zbierania danych Programowanie sterownika przy pomocy portu RS, GSM lub Ethernet Rozbudowa przy pomocy Smart-Mod, SmartStbx, SmartBlock, SmartRail Opcjonalne moduły komunikacyjne do sieci GSM, Profibus DP Zasilanie 10 – 30 VDC	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31600000-2: Sprzęt i aparatura elektryczna; 31680000-6: Elektryczne artykuły i akcesoria; 31682000-0: Wyroby elektryczne; 31682200-2: Panele przyrządowe; 31682210-5: Aparatura i sprzęt sterujący 38000000-5: Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego); 38800000-3: Urządzenia sterujące procesem przemysłowym i urządzenia do zainstalowanego sterowania; 38810000-6: Urządzenia sterujące procesem przemysłowym		
	Light Tower - 1 szt.	Modułowa kolumna świetlna LED: 70 mm, 24V, 3 kolory (czerwony, pomarańczowy, zielony), światło stale i migające, IP65.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31500000-1: Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne; 31510000-4: Żarówki elektryczne; 31518000-0: Światła sygnalizacyjne		
	Brama świetlna - 1 szt.	Bariera świetlna widełkowa: Zasada działania: optyczna, Ocena: cyfrowa, Rozmiar 40 x 50 x 10 mm (wymiar), Wzór: widelec, Otwór wideł 20 mm, Długość gałęzi 25 mm, Emitowane światło Czerwone, Napięcie zasilania 10... 35 V DC (klasa zasilania 2), Wewnętrzne zużycie energii <30 mA, Średnica wałka: 0,4 mm, Potencjometr regulacji czułości, Przełączanie wyjścia typu PNP, 200 mA, NO i NC, przełączane, Spadek napięcia 2,8 VDC, Częstotliwość przełączania 4 kHz, Temperatura otoczenia -10 ... +40 °C, Odporność na światło otoczenia 40 klx, Wytrzymałość izolacji: izolacji 500 V, Stopień ochrony IP 67 Stopień ochrony III, praca przy niskim napięciu ochronnym, Materiał obudowy: Odlew lakierowany na kolor czarny cynkowy, Złącze przyłączeniowe, M8, 3-polowe.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31600000-2: Sprzęt i aparatura elektryczna; 31640000-4: Maszyny i aparatura jednozadaniowa; 31642000-8: Elektroniczna aparatura do wykrywania; 31642300-1: Aparatura do wykrywania tworzyw sztucznych		
	Czujniki krańcowe - 2 szt.	Czujnik indukcyjny: Wymiary: M12x1 długość 60 mm, Napięcie zasilania: 10...36 VDC, Klasa ochrony: II, Zabezpieczenie przed odwrótną polaryzacją: tak, Funkcja wyjścia: NC i NO, Spadek napięcia wyjścia: 4,6VDC, Minimalny prąd obciążenia: 4mA, Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC 100 mA, Częstotliwość przełączania: 500 Hz, Wykonanie elektryczne: PNP, Zabezpieczenie przed zwarciem: tak, Zabezpieczenie przed przecięciem: tak, Temperatura otoczenia: -25...70 st. C., Stopień ochrony IP 68, Połączenie elektryczne - wtyk normalnie otwarty - konektor M12 z 4 pinami. Dopasowany o kompatybilny wtyk żeński.	2	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31600000-2: Sprzęt i aparatura elektryczna; 31640000-4: Maszyny i aparatura jednozadaniowa; 31642000-8: Elektroniczna aparatura do wykrywania;		
	Czujniki włazów - 2 szt.	Czujnik indukcyjny: Wymiary: M12x1 długość 60 mm, Napięcie zasilania: 10...36 VDC, Klasa ochrony: II, Zabezpieczenie przed odwrótną polaryzacją: tak, Funkcja wyjścia: NC i NO, Spadek napięcia wyjścia: 4,6VDC, Minimalny prąd obciążenia: 4mA, Prąd obciążenia wyjścia przełączającego DC 100 mA, Częstotliwość przełączania: 500 Hz, Wykonanie elektryczne: PNP, Zabezpieczenie przed zwarciem: tak, Zabezpieczenie przed przecięciem: tak, Temperatura otoczenia: -25...70 st. C., Stopień ochrony IP 68, Połączenie elektryczne - wtyk normalnie otwarty - konektor M12 z 4 pinami. Dopasowany o kompatybilny wtyk żeński.	2	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31600000-2: Sprzęt i aparatura elektryczna; 31640000-4: Maszyny i aparatura jednozadaniowa; 31642000-8: Elektroniczna aparatura do wykrywania;		
	Enkoder inkrementalny dwukanałowy z pierścieniem ustalającym - 1 szt.	Enkoder inkrementalny dwukanałowy z pierścieniem ustalającym: Zasilanie: Push-Pull 11-30 V, Impulsacja: 500 imp/obr., Materiał korpusu: aluminium, Materiał kołnierza: stal nierdzewna, Stopień ochrony: IP42, Przyłącze elektryczne: kabel osiowy 1m, Średnica: 40 mm.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31700000-3: Urządzenia elektroniczne, elektromechaniczne i elektrotermiczne; 31710000-6: Sprzęt elektroniczny; 31711000-3: Artykuły elektroniczne; 31711100-4: Elektroniczne elementy składowe; 31711120-0: Przetworniki		
	Silnik napędzający układ rolek - 1 szt.	Silnik BLDC z przekładnią planetarną: Typ silnika: BLDC 8 polowy o kołnierzu 80x80mm, Moc silnika: 534 W, Znamionowy moment obrotowy silnika: 170 Ncm, Maksymalny moment obrotowy 500 Ncm, Prędkość obrotowa znamionowa 3000 obr/min, Napięcie znamionowe 48VDC, Prąd znamionowy: 14A, Współczynnik przełożenia: 5, Sprawność: 97%, Znamionowy wyjściowy moment obrotowy przekładni 40Nm, Maksymalny moment wyjściowy przekładni 64Nm, Stopień ochrony: IP54, Temperatura pracy -25...90 stopni Celsjusza. Wyposażony w enkoder inkrementalny o impulsacji CPR 1024 / PPR 4096.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31100000-7: Elektryczne silniki, generatory i transformatory; 31100000-0: Silniki elektryczne		

	Silnik napędzający oś Y - 1 szt.	Silnik BLDC z przekładnią planetarną: Typ silnika: BLDC 8 polowy o koleźniku 80x80mm, Moc silnika: 534 W, Znamionowy moment obrotowy silnika: 170 Ncm, Maksymalny moment obrotowy 500 Ncm, Prędkość obrotowa znamionowa 3000 obr/min, Napięcie znamionowe 48VDC, Prąd znamionowy: 14A, Współczynnik przełożenia: 5, Sprawność: 97%, Znamionowy wyjściowy moment obrotowy przekładni 40Nm, Maksymalny moment wyjściowy przekładni 64Nm, Stopień ochrony: IP54, Temperatura pracy -25..90 stopni Celsjusza. Wyposażony w enkoder inkrementalny o impulsacji CPR 1024 / PPR 4096.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31100000-7: Elektryczne silniki, generatory i transformatory; 31110000-0: Silniki elektryczne		
	Zasilacz impulsowy 960W 48V DC - 2 szt.	Zasilacz impulsowy 960W 48V DC: Prąd wyjściowy: 20 A, Zakres napięć zasilających: 3 x 340-550V, AC, Podłączenie elektryczne: listwa, zaciskowa, wymiary zewnętrzne: 276 x 125,2 x 100 mm Sprawność: 92%	2	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31100000-7: Elektryczne silniki, generatory i transformatory; 31170000-8: Transformatory; 31174000-6: Transformatory układów zasilania		
	Kanale kablowe prętowe - 3 metry	Korytka siatkowe o wysokości boku 60 mm, szerokość 60 mm, długość 3m	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31300000-9: Drut i kabel izolowany; 31340000-1: Akcesoria do kabli izolowanych		
	Elektronika dodatkowa (konwertery, przetworniki sygnału, kable i inne) - 1 zestaw	Przełącznik dwunożny z mechanizmem wyzwalającym uniemożliwiającym przypadkowe wciśnięcie przycisku z pojedynczym zestykiem NO	2	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31200000-8: Aparatura do przesyłu i eksploatacji energii elektrycznej; 31220000-4: Elementy składowe obwodów elektrycznych; 31221000-1: Przełączniki elektryczne		
AKPIA (komputer przemysłowy, panel dotykowy, napędy, czujniki, przetworniki sygnału – 1 zestaw	Komputer przemysłowy: Moduł rozszerzenia: 32 wyjść - 1 szt.	Moduł rozszerzenia SmartStix: 32 wyjść dyskretnych 24VDC, logika dodatkowa/ujemna, port sieci CsCAN	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31600000-2: Sprzęt i aparatura elektryczna; 31680000-6: Elektryczne artykuły i akcesoria; 31682000-0: Wyroby elektryczne; 31682200-2: Panele przyrządowe; 31682210-5: Aparatura i sprzęt sterujący 38000000-5: Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego); 38800000-3: Urządzenia sterujące procesem przemysłowym i urządzenia do zdalnego sterowania; 38810000-6: Urządzenia sterujące procesem przemysłowym		
	Komputer przemysłowy: Moduł rozszerzenia: 16 wyjść - 1 szt.	Moduł rozszerzenia SmartStix: 16 wyjść dyskretnych przełącznikowych 2A, port sieci CsCAN	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31600000-2: Sprzęt i aparatura elektryczna; 31680000-6: Elektryczne artykuły i akcesoria; 31682000-0: Wyroby elektryczne; 31682200-2: Panele przyrządowe; 31682210-5: Aparatura i sprzęt sterujący 38000000-5: Sprzęt laboratoryjny, optyczny i precyzyjny (z wyjątkiem szklanego); 38800000-3: Urządzenia sterujące procesem przemysłowym i urządzenia do zdalnego sterowania; 38810000-6: Urządzenia sterujące procesem przemysłowym		
	Przetwornik sygnału: Przemiennik częstotliwości - 2 szt.	Falownik Przebiegnik częstotliwości 0,75 kW, zasilanie 3x400V, sterowanie wektorowe, wbudowany panel operatorski oraz filtr EMC	2	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31700000-3: Urządzenia elektroniczne, elektromechaniczne i elektrotechniczne; 31710000-6: Sprzęt elektroniczny; 31711000-3: Artykuły elektroniczne; 31711100-4: Elektroniczne elementy składowe; 31711120-0: Przetworniki		
	Napęd: Silnik z przekładnią planetarną wyposażony w enkoder inkrementalny - 1 szt.	Silnik BLDC z przekładnią planetarną: Typ silnika: BLDC 8 polowy o koleźniku 80x80mm, Moc silnika: 534 W, Znamionowy moment obrotowy silnika: 170 Ncm, Maksymalny moment obrotowy 500 Ncm Prędkość obrotowa znamionowa 3000 obr/min, Napięcie znamionowe 48VDC, Prąd znamionowy: 14A, Współczynnik przełożenia: 5, Sprawność: 97%, Znamionowy wyjściowy moment obrotowy przekładni 40Nm, Maksymalny moment wyjściowy przekładni 64Nm, Stopień ochrony: IP54, Temperatura pracy -25..90 stopni Celsjusza. Wyposażony w enkoder inkrementalny o impulsacji CPR 1024 / PPR 4096.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31100000-7: Elektryczne silniki, generatory i transformatory; 31110000-0: Silniki elektryczne		
	Przetwornik sygnału: Regulator napędu - 3 szt.	Regulator napędu BLDC kompatybilny z dobranym napędem BLDC 534W: Napięcie robocze: 48VDC, Prąd znamionowy (RMS): 18A, Prąd maksymalny (RMS): 18A, Sygnał z enkodera: Inkrementalny, Interfejs komunikacji: EtherNet/IP, Zabezpieczenie przeciążeniowe, Zabezpieczenie termiczne, Zabezpieczenie przed zmianą biegunowości (w przypadku odwróconej polaryzacji).	3	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31700000-3: Urządzenia elektroniczne, elektromechaniczne i elektrotechniczne; 31710000-6: Sprzęt elektroniczny; 31711000-3: Artykuły elektroniczne; 31711100-4: Elektroniczne elementy składowe; 31711120-0: Przetworniki		
	Napęd: Motoreduktor stożkowo-wałowy montowany na wale wyposażony w ramie reakcyjne - 1 szt.	Motoreduktor stożkowo-wałowy montowany na wale wyposażony w ramie reakcyjne o parametrach: Moc: 0,75 kW, Moment wyjściowy: min. 44,5 Nm, Prędkość wyjściowa: ok. 150 obr/min, Zasilanie: 3 fazy 230/400V, Dostosowany do sterowania falownikiem wektorowym. Materiał korpusu: aluminium.	1	31000000-6: Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie; 31100000-7: Elektryczne silniki, generatory i transformatory; 31110000-0: Silniki elektryczne		

Jeśli w opisie przedmiotu zamówienia występują: nazwy konkretnego producenta, nazwy konkretnego produktu, normy jakościowe, patenty, znaki towarowe, typy, standardy należy to traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów, funkcjonalności, jakości. Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia wskazano jakikolwiek znak towarowy, patent czy pochodzenie - należy przyjąć, że wskazane patenty, znaki towarowe, pochodzenie określają parametry techniczne, eksploatacyjne, użytkowe, co oznacza, że Zamawiający dopuszcza złożenie ofert w tej części przedmiotu zamówienia o równoważnych parametrach technicznych, eksploatacyjnych i użytkowych.

Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy, który w przypadku oferowania rozwiązań równoważnych powinien dołączyć do oferty specyfikację techniczną, karty katalogowe, instrukcje lub inne dokumenty zawierające dane techniczne elementów równoważnych. W razie wątpliwości co do równoważności poszczególnych elementów, Zamawiający wezwie Wykonawcę do złożenia dodatkowych wyjaśnień lub dokumentów.