

Załącznik nr 1 do SIWZ
Znak Sprawy: ZSP1.2710.ZP09.2019/SK

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.

Całość zadań związanych z realizacją części projektu pt. „Siła kwalifikacji” nr Projektu RPLD.11.03.01-10-0002/18 w formie dostawy obejmującej:

	Określenie elementu przedmiotu zamówienia
Część 1	Dostawa i montaż wyposażenia pracowni hybrydowej z obszaru elektryczno-elektronicznego w stanowisko do instalacji, uruchamiania i eksploatacji urządzeń automatyki symulujące automatyczny proces lutowania, oprogramowanie, komputery i monitory oraz przeszkolenie 8 nauczycieli kształcenia zawodowego w zakresie obsługi zainstalowanego sprzętu.
Część 2	Dostawa doposażenia stażysty w odzież ochronną - 100 kompletów. Sposób realizacji: Zamawiający będzie sukcesywnie zamawiał określone partie dostaw wyrobów wchodzących w opis przedmiotu zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany dostarczać zamawiane partie w czasie zadeklarowanym w ofercie (ilość dni roboczych). 50 kompletów w roku szkolnym 2019/2020 oraz 50 kompletów w roku szkolnym 2020/2021 Konkretne ilości i poszczególne rozmiary odzieży i obuwia zostaną wykonawcy każdorazowo podane w zamówieniu. Dostawy będą sukcesywne, a dostarczane obuwie i odzież będzie dostosowane do rozmiarów uczniów.

Miejsce dostawy: Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. T. Kościuszki, ul. Św. Antoniego 29, 97-200 Tomaszów Mazowiecki

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 1

Wyposażenie pracowni hybrydowej z obszaru elektryczno-elektronicznego w stanowisko do instalacji, uruchamiania i eksploatacji urządzeń automatyki, symulujące automatyczny proces lutowania: oprogramowanie, komputery i monitory (montaż oraz przeszkolenie 8 nauczycieli kształcenia zawodowego w zakresie obsługi zainstalowanego sprzętu w Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. T. Kościuszki, ul. Św. Antoniego 29, 97-200 Tomaszów Mazowiecki.

Lp.	Opis sprzętu w specyfikacji SIWZ	Ilość
Kol 1	Kol 2	Kol 3
1	<p>Stanowisko do instalacji, uruchamiania i eksploatacji urządzeń automatyki symulujące automatyczny proces lutowania.</p> <p>PARAMETRY/OPIS MINIMALNYCH WYMAGAŃ</p> <p>Stanowisko zbudowane na bazie robotów 4 osiowych typu Scara wyposażone w automatyczny i zintegrowany system lutowania oraz podawania spoiwa lutowniczego z kontrolą obecności spoiwa.</p> <p>Stacja lutownicza w którą wyposażone jest ramię robota o mocy minimum 150 W</p> <p>Technologia grzania ręczki lutowniczej w stacji za pomocą grzałki indukcyjnej</p> <p>Urządzenie musi spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie użytkowania podczas zajęć praktycznych z programowania a więc urządzenie zamknięte w stalowej ramie z oknem inspekcyjnym umożliwiającym wizualną kontrolę procesu.</p> <p>Urządzenie posiada transport liniowy krawędziowy umożliwiający transport PCB wewnątrz urządzenia.</p> <p>Stanowisko wyposażone w automatyczny / programowalny system regulacji szerokości transportu oraz optyczny system pozycjonowania PCB podczas transportu wewnątrz urządzenia.</p> <p>Urządzenie musi posiadać system komunikacji maszynowej SMEMA umożliwiając komunikację z innymi urządzeniami typu transporter liniowy</p> <p>Urządzenie wyposażone w system oświetlenia LED dla obszaru roboczego urządzenia</p> <p>Urządzenie wyposażone w panel dotykowy umożliwiający obsługę aplikacji z możliwością wyboru zapisanych programów</p> <p>Powtarzalność ramienia robota dla osi X, Y oraz Z nie gorsza niż +/-0,02 mm</p> <p>Wymagana szybkość ramienia dla osi x oraz y nie mniejsza niż 4,8m/sec</p> <p>Pole robocze urządzenia min. 350x 400 mm</p> <p>Maksymalne wymiary stanowiska wraz z zabudową 1000x1200x1850mm</p> <p>Elementy wyposażenia urządzenia :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sterownik PLC z zasilaczem i oprogramowaniem, • zestaw 6 przycisków sterowniczych (w jednym module styk NO i NZ, 3 przyciski z samoczynnym powrotem oraz 3 bez samoczynnego powrotu) montowane na szynie 35 mm z wyprowadzeniami do podłączenia do sterownika, • zestaw 4 lampek sygnalizacyjnych (ew. w module razem z przyciskami) montowane na szynie 35 z wyprowadzeniami do podłączenia do sterownika, • czujnik zbliżeniowy indukcyjny zastosowany w podajniku spoiwa lutowniczego • czujnik przemysłowy do pomiaru temperatury, • interfejs (wraz zasilaczem) umożliwiający podłączenie wejść i wyjść cyfrowych sterownika PLC, • kable komunikacyjne umożliwiające podłączenie sterownika do interfejsu oraz interfejsu do komputera, • silnik krokowy z układem sterowania zainstalowany w układzie podawania spoiwa lutowniczego • przekładnik w układzie sygnalizacyjnym, • stycznik elektromagnetyczny w układzie bezpieczeństwa urządzenia • falownik prądu wraz z silnikiem elektrycznym prądu przemiennego z przekładnią 	1

Lp.	Opis sprzętu w specyfikacji SIWZ	Ilość
Kol 1	Kol 2	Kol 3
	<ul style="list-style-type: none"> zestaw przekaźników, przekaźników czasowych programowalnych, styczników (cewka 24V DC), realizowany jako funkcja sterownika PLC regulator ciągły PID wraz z oprogramowaniem umożliwiającym konfigurowanie, zadajnik prądowy w zakresie min. 0-20 mA umożliwiający regulację prądu wyjściowego min. co 0,1 mA zainstalowany w sterowniku PLC do sterowania mocą lutownicy regulator dwustawny realizowany jako funkcja sterownika PLC regulator trójstawny realizowany jako funkcja sterownika PLC regulator temperatury grota oparty o PID <p>Wypożyczenie opisane powyżej powinno stanowić jedno kompletne urządzenie sterowane z panelu zewnętrznego zapewniające wykonanie automatycznego procesu lutowania. Oprogramowanie do programowania systemu mikroprocesorowego ma być kompatybilne z dostarczonym urządzeniem symulującym proces automatycznego lutowania oraz umożliwić instalację na komputerze klasy PC.</p>	
2	Oprogramowanie do programowania systemu mikroprocesorowego stanowisko nauczyciela/ucznia – (najbardziej aktualna wersja obowiązująca w momencie ofertowania)	16
3	<p>Komputer klasy PC z monitorem - stanowisko nauczyciela/ucznia PARAMETRY/OPIS MINIMALNYCH WYMAGAŃ KOMPUTERA:</p> <ul style="list-style-type: none"> procesor min. sześciordzeniowy częstotliwości min. 3.6 GHz procesor, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 19000 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net z dnia 27.10.2019 min. 16 GB RAM DDR 4 3400MHz Dedykowana karta graficzna z min. 6GB GDDR5 pamięci Karta grafiki osiągająca w teście PassMark - G3D Mark wynik min. 10500 punktów według wyników ze strony http://www.videocardbenchmark.net na dzień data wpisać dysk twardy min. 240GB m2 pcie ssd + min 1TB hdd napęd DVD-RW, karta sieciowa gigabit ethernet, obudowa front 2x min 3.0 tył hdmi , displayport , rj-45, 4x usb zasilacz min. 500W o sprawności minimum 85% mysz, klawiatura, min. 24 miesięczna gwarancja zestaw onsite z naprawą u klienta <p>PARAMETRY/OPIS MINIMALNYCH WYMAGAŃ MONITORA:</p> <ul style="list-style-type: none"> min 27", rozdzielczość min. 1920x1080 pikseli, Proporcje obrazu 16:9, czas reakcji matrycy max. 2 ms, kąty widzenia poziom 170 ° pion 160 gniazda D-Sub, HDMI, Displayport min. 24 miesięczna gwarancja 	16

Część 2

Doposażenie stażysty w odzież ochronną dla 100 uczniów/uczennic Zespołu Szkół Ponadgimnazjalnych nr 1 im. T. Kościuszki, ul. Św. Antoniego 29, 97-200 Tomaszów Mazowiecki.

Lp.	Opis sprzętu w specyfikacji SIWZ	ILOŚĆ
Kol 1	Kol 2	Kol 3
1	Fartuch ochronny ESD , dedykowany do branży elektronicznej spełniający normy ochrony przed ESD i posiadający certyfikat typu WE wystawiony przez uprawnioną do certyfikacji włókiennictwa/materiałów jednostkę na terenie Europy. System zapinania Spring z zakryciem, rozmiar od 4XS do 4XL, dostępność fartucha w minimum 4 kolorach – np. biały, niebieski, granatowy, różowy. Fartuch powinien tworzyć tzw. Klatkę Faradaya oraz posiadać oznaczenie zgodne z normami. Fartuch zbudowany z następujących materiałów, około 35% bawełna, 64% poliester, 1% włókno węglowe. Worek o wymiarach 30x50 cm wykonany z poliestru 99% i włókna węglowego 1% umożliwiając zapakowanie fartucha	100
2	Koszulka ESD , dedykowany do branży elektronicznej spełniający normy ochrony przed ESD i posiadający certyfikat typu WE wystawiony przez uprawnioną do certyfikacji włókiennictwa/materiałów jednostkę na terenie Europy. Krój unisex oraz opcjonalnie krój damski, powinna tworzyć tzw. Klatkę Faradaya oraz posiadać oznaczenie zgodne z normami. Koszulka zbudowana z następujących materiałów: 49,5% bawełna, 49,5% poliester, 1% włókno węglowe. Dostępność koszulki w minimum 4 kolorach – np. biały, niebieski, granatowy, różowy.	100
3	Obuwie antystatyczne zgodne z normami CE i EN ISO lub innymi normami równoważnymi. Wykonane ze skóry z gumową podeszwą antypoślizgową. Powinny posiadać oznaczenie ESD. Jeżeli dostarczone obuwie będzie odpowiadać innej, niż wskazana przez Zamawiającego normie – obowiązkiem Wykonawcy będzie wykazać, że spełnia ono wszystkie parametry definiowane przez normy wskazane przez Zamawiającego.	100
4	Okulary ochronne , wykonane z tworzywa sztucznego zgodne z normami bezpieczeństwa.	100
5	Opaska antystatyczna z rezystorem ochronnym stosowana w strefach EPA i zgodna z normami dedykowanymi strefom zabezpieczonym przed wyładowaniem elektrostatycznym.	100
6	Rękawiczki ochronne ESD , dedykowane do stref gdzie pracuje się z elektronika wrażliwą na wyładowania elektrostatyczne.	100