

Załącznik nr 1A do SIWZ
Znak sprawy: ZP/ZSZ/WLS/2020/2

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – CZĘŚĆ 1

Dotyczy projektu pt. „**W LEPSZY START**” nr Projektu **RPLD.11.03.01-10-0001/19** realizowanego w ramach Osi Priorytetowej XI Edukacja, Kwalifikacje, Umiejętności, Działania XI.3 Kształcenie zawodowe, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Łódzkiego na lata 2014-2020 współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Całość zadań związanych z realizacją części projektu pt. „**W LEPSZY START**” nr Projektu **RPLD.11.03.01-10-0001/19** w formie dostawy wyposażenia.

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zamówienie obejmuje:

Wyposażenie pracowni hybrydowej (dostawa, montaż) oraz przeszkolenie 5 nauczycieli kształcenia zawodowego w zakresie obsługi zainstalowanego sprzętu.

Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nieużywane. Zamawiający dopuszcza, by sprzęt został rozpakowany i uruchomiony przed jego dostarczeniem wyłącznie przez Wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania sprzętu. Wszystkie oferowane urządzenia / sprzęt komputerowy muszą posiadać deklaracje zgodności CE /certyfikat CE.

Ileokroć w dokumentacji postępowania, w opisach przedmiotu zamówienia jest mowa o materiałach lub wyrobach z podaniem znaków towarowych, patentów, nazw własnych lub pochodzenia, to przyjmuje się, że wskazaniom takim towarzyszą wyrazy „lub równoważne”. Oznaczenia i nazwy własne materiałów i produktów służą wyłącznie do opisanie minimalnych parametrów technicznych, które powinny spełniać te produkty. Zamawiający podkreśla, iż ciężar udowodnienia, że oferowany przedmiot zamówienia jest równoważny w stosunku do wymagań określonych przez Zamawiającego w OPZ spoczywa na składającym ofertę. Zamawiający za produkt równoważny będzie uznawał towar o nie gorszych parametrach technicznych niż wskazane w opisie przedmiotu zamówienia.

Określone poniżej parametry są parametrami minimalnymi. Zamawiający dopuszcza sprzęt o parametrach lepszych od wymaganych pod warunkiem spełnienia wszystkich warunków minimalnych.

Lp.	Typ przedmiotu	Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu	Ilość
1	Stół (typ A)	Stanowisko robocze dedykowane do strefy zapewniających ochronę antystatyczną w elektronice (ESD), pokryte farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; stanowisko w kolorze RAL7021 i /lub RAL9003; blat antystatyczny z rdzeniem przewodzącym w kolorze RAL9006; blat ergonomiczny o głębokości w przedziale od 750 do 800 mm; długość stołu w przedziale od 1830 do 1850 mm; nadbudowa z ramą perforowaną; oświetlenie LED-owe o szerokości minimum 900 mm wykonane w obudowie stalowej pokrytej farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; 2 listwy zasilające antystatyczne 230 V, każda po 8 gniazd, z zabezpieczeniem 10A automatycznym oraz z wewnętrznym zabezpieczeniem przeciwzakłóceńciowym; stół wyposażony w uchwyt na komputer PC podbłatowy – 2 sztuki, w półkę na klawiaturę podbłatową wysuwaną (2 sztuki) oraz uchwyt monitora LCD (2 sztuki) w wersji 50", 65", 75" z dwoma przegubami (poziomy /pionowy); wszystkie elementy stołu pochodzące z tego samego systemu.	8
2	Stół (typ B)	stanowisko robocze dedykowane do strefy zapewniających ochronę antystatyczną w elektronice (ESD), pokryte farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; stanowisko w kolorze RAL7021 i /lub RAL9003; blat antystatyczny z rdzeniem przewodzącym w kolorze RAL9006; blat ergonomiczny o głębokości w przedziale od 750 do 800 mm z wklęsłym frontem; długość stołu w przedziale od 1830 do 1850 mm; nadbudowa z ramą perforowaną; oświetlenie LED-owe o szerokości minimum 900 mm; 2 listwy zasilające w obudowie antystatycznej; wszystkie elementy stołu pochodzące z tego samego systemu.	1
3	Stół (typ C)	stanowisko robocze dedykowane do strefy zapewniających ochronę antystatyczną w elektronice (ESD), pokryte farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; stanowisko w kolorze RAL7021 i /lub RAL9003; blat antystatyczny z rdzeniem przewodzącym w kolorze RAL9006; blat ergonomiczny o głębokości w przedziale od 750 do 800 mm; długość stołu w przedziale od 1830 do 1850 mm; nadbudowa z ramą perforowaną; oświetlenie LED-owe o szerokości minimum 900 mm wykonane w obudowie stalowej pokrytej farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; 2 listwy zasilające antystatyczne 230 V, każda po 8 gniazd, z zabezpieczeniem 10A automatycznym oraz z wewnętrznym zabezpieczeniem przeciwzakłóceńciowym; stół wyposażony w uchwyt na komputer PC podbłatowy, w półkę na klawiaturę podbłatową wysuwaną oraz uchwyt monitora LCD w wersji 50", 65", 75" z dwoma przegubami (poziomy /pionowy); wszystkie elementy stołu pochodzące z tego samego systemu.	1
4	Krzeseł ergonomiczne	Krzeseł ergonomiczne z regulacją wysokości i oparcia, wykonane z materiałów rozpraszających ładunki elektrostatyczne wraz z kółkami przewodzącymi, dedykowane do branży elektronicznej.	17

5	Stacja lutownicza + grot (typ A)	Nowoczesna stacja lutownicza z zestawem 3 grotów, spełniająca wszystkie normy dedykowane do przemysłu elektronicznego (strefy EPA). Maksymalny pobór mocy 90W. Zakres temperatury od 205°C do 454°C. Groty ze zintegrowanym elementem grzejnym; urządzenie umożliwia wymianę grotów podczas pracy bez konieczności wyłączenia oraz współpracuje z przynajmniej z 4 typami różnych ręczek lutowniczych; stacja wyposażona w: podstawkę lutowniczą, silikonowy chwytak wymiany grotów, czyścik grotów (minimum dwa rodzaje); opcjonalna możliwość doposażenia stacji w 120 typów grotów do montażu i demontażu komponentów elektronicznych,	17
6	Stacja gorącego powietrza	Nowoczesna, cyfrowa stacja gorącego powietrza umożliwiająca prawidłowy demontaż elementów wyprodukowanych w technologii SMT + 1 dysza. Maksymalny pobór mocy 600W. Zakres regulacji temperatury od 150°C do 475°C. Wydajność wydmuchu od 2 litrów powietrza na minutę do 20 litrów. Urządzenie wyposażone w system ostrzegania dźwiękowego sygnalizujący zmniejszony przepływ powietrza w stosunku do zadanych przez operatora parametrów.	9
7	Narzędzia ręczne	Specjalistyczne i ergonomiczne narzędzia ręczne umożliwiające prace z małymi elementami SMD (pincety – 2 szt., szczypce płaskie, okrągłe, obcinaczki, ściągaczki izolacji). Szczypce i obcinaczki posiadające możliwość wyposażenia w opcjonalne uchwyty wykonane z materiałów rozpraszających.	17
8	Mata stołowa antystatyczna	Mata stołowa antystatyczna odporna na wysokie temperatury, dostosowana wielkością do powierzchni blatu stołu z poz. nr 1	17
9	Materiały do lutowania (typ A)	Środek czyszczący o silnym działaniu, usuwający większość rodzajów topników i nie wpływający chemicznie na solder maskę; mający możliwość bezpośredniego podłączenia z tłumikiem dozującym; Tłumik dozujący, zapewniający równocześnie regulację ciśnienia, do środków chemicznych umożliwiający bezpośrednie podłączenie ze środkiem czyszczącym, wykonany z materiałów dedykowanych do stref, gdzie pracuje się z elektroniką wrażliwą na wyładowania elektrostatyczne. Tłumik wyposażony w wąż spiralny o długości minimum 50 centymetrów. Tłumik zapewniający pracę z dużą ilością szczotek i igieł. Możliwość wymiany szczotek czyszczących i igieł.; Chusteczki teflonowe dedykowane do branży elektronicznej; taśma kaptonowa.	17
10	Materiały do lutowania (typ B)	Spoivo lutownicze Sn96,5Ag3,0Cu0,5 zgodne z dyrektywą ROHS i normą J-STD-006 o średnicy 0,8mm; masa szpuli 500 g oraz spoivo lutownicze Sn96,5Ag3,0Cu0,5 zgodne z dyrektywą ROHS i normą J-STD-006 o średnicy 0,4mm; masa szpuli 250 g – po 1 sztuce z każdego rodzaju	16
11	Materiały do lutowania (typ C)	Materiały do lutowania - topnik w żelu (10 cc) i w płynie (1L) + buteleczka z dozownikiem, przeznaczone do lutowania spoiwem bezołowiowym – po 1 sztuce	17
12	Materiały do lutowania (typ D)	Materiały do lutowania - spoivo lutownicze zgodne z dyrektywą ROHS i normą J-STD-006 o średnicy 0,6 mm oraz 0,4mm – po 1 sztuce z każdego rodzaju.	1

13	Specjalistyczna lupa stanowiskowa (typ A)	Specjalistyczna lupa stanowiskowa z oświetleniem LED wyposażona w dwie soczewki o średnicy nie mniejszej niż - 127 mm; soczewki znajdujące się w zestawie o mocy 3 dpt (1,75x) oraz 5 dpt (2,25x); Minimalny zasięg wysięgnika lupy soczewki 114 cm; Możliwość regulacji wysokości oraz kąta nachylenia ramiona; Oświetlenie led minimalna ilość diód 42 szt. o mocy nie niższej niż 8W; lupa posiada możliwość regulacji poziomu natężenia światła w minimum dwóch zakresach i wyposażona w uchwyt stołowy umożliwiający jej montaż do krawędzi blatu stanowiska; lupa posiadająca opcjonalną możliwość wyposażenia w statyw na kółkach; Barwa oświetlenia nie niższa niż 6,500st.	8
14	Specjalistyczna lupa stanowiskowa (typ B)	Specjalistyczna lupa stanowiskowa dedykowana do branży elektronicznej wyposażona w uchwyt umożliwiający montaż do stanowiska roboczego, posiadająca ruchomy wysięgniki o długości minimum 100 cm z regulacją nachylenia w każdej płaszczyźnie; opcjonalna możliwość zastosowania soczewek zwiększających zakres powiększenia; lupa zapewniająca możliwość pracy bezcieniowej, z zastosowaniem efektu głębi ostrości, umożliwiającą łatwe i dokładne określanie odległości; oświetlenie wyposażone w elektroniczny układ eliminujący migotanie światła	1
15	Odsysacz cyny	Odsysacz cyny – pistoletowe urządzenie rozlutowujące umożliwiające demontaż elementów PTH/SMD z podstawką. Zakres regulacji temperatury 350°C do 500°C. Maksymalny pobór mocy 120W; urządzenie umożliwia pracę przynajmniej z 25 różnego rodzaju grotami /głowicami służącymi do demontażu elementów elektronicznych; urządzenie wyposażone w: jedną dyszę, dwa filtry, wycior pojedynczy i potrójny.	1
16	Zestaw do montażu /demontażu elementów BGA	Zestaw do montażu /demontażu elementów BGA zawierający: kwarcowy podgrzewacz z wbudowanym dotykowym minimum 7 calowym wyświetlaczem LCD; urządzenie umożliwia zapisywanie profili lutowniczych wraz z dodatkowymi informacjami technicznymi dotyczącymi profilowania; minimalne pole robocze pogrzewacza 30x40 cm; urządzenie wyposażone w trzy niezależne gniazda punktów pomiarowych, chwytak podciśnieniowy; urządzenie wyposażone w dwa statywy – jeden X-Y, drugi – do regulacji osi Z; minimalna moc pogrzewacza 3 kW; urządzenie wyposażone w zintegrowany, konwekcyjny system grzania górnego o minimalnej mocy 600 W; urządzenie wyposażone w minimum 3 głowice oraz w minimum 2 termopary typu K.	1