

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA.**

Całość zadań związanych z realizacją części projektu pt. „**Fachowcy z Augustowa**” nr Projektu RPPD.03.03.01-20-0216/19 w formie dostawy obejmującej:

Doposażenie pracowni mechatronicznej i informatycznej dla uczniów/uczennic oraz przeszkolenie nauczycieli z obsługi sprzętu.

**2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Zamówienie obejmuje:

**Doposażenie pracowni mechatronicznej oraz informatycznej dla uczniów/uczennic oraz przeszkolenie 10 nauczycieli Augustowskiego Centrum Edukacyjnego**

Pracownie zostaną doposażone w następujące elementy:

| L.p. | Nazwa i opis przedmiotu zamówienia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ilość |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1    | <b>Stół dla ucznia</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; długość stołu w przedziale od 1530 do 1550 mm; nadbudowa z ramą perforowaną; odlewane stopy stołu; oświetlenie LED-owe o szerokości minimum 900 mm wykonane w obudowie stalowej pokrytej farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; 2 listwy zasilające w obudowie antystatycznej; wszystkie elementy stołu pochodzące z tego samego systemu; stół wyposażony w zamykaną szfke podblatową z dwiema szufladami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 12    |
| 2    | <b>Stanowiska dla uczniów, pozostałe elementy:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) <b>Krzesło ergonomiczne</b> - z regulacją wysokości i oparcia, wykonane z materiałów rozpraszających ładunki elektrostatyczne wraz z kółkami przewodzącymi, dedykowane do branży elektronicznej;</li> <li>b) <b>Stacja lutownicza</b> - nowoczesna stacja lutownicza z zestawem 4 grotów, spełniająca wszystkie normy dedykowane do przemysłu elektronicznego (stefy EPA). Maksymalny pobór mocy 90W. Zakres temperatury od 205°C do 454°C. Groty ze zintegrowanym elementem grzeijnym; urządzenie umożliwia wymianę grotów podczas pracy bez konieczności wyłączania 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;</li> <li>c) <b>Odsysacz cyny</b> – 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; waga urządzenia maksymalnie 600 gramów;</li> <li>d) <b>Stacja gorącego powietrza</b> - nowoczesna, cyfrowa stacja gorącego powietrza umożliwiająca prawidłowy demontaż elementów wyprodukowanych w technologii SMT + 2 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</li> </ul> | 12    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|   | <p>zmniejszony przepływ powietrza w stosunku do zadanych przez operatora parametrów;</p> <p>e) <b>Narzędzia ręczne</b> - 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;</p> <p>f) <b>Mata stołowa</b> - antystatyczna odporna na wysokie temperatury, dostosowana wielkością do powierzchni blatu z pozycji nr 1.</p> <p>g) <b>Materiały do lutowania</b> - 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;</p> <p>h) <b>Materiały do lutowania</b> - spoiwo lutownicze Sn96,5Ag3,0Cu0,5 zgodne z dyrektywą ROHS i normą J-STD-006 o średnicy 0,8mm; masa szpuli 500 g oraz spoiwo 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,</p> <p>i) <b>Materiały do lutowania</b> - topnik w żelu (10 cc) i w płynie (1L) + buteleczka z dozownikiem, przeznaczone do lutowania spoiwem bezołowiowym – po 1 sztuce,</p> <p>j) <b>Specjalistyczna lupa</b> 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; lupa posiada możliwość regulacji poziomu natężenia światła w minimum dwóch zakresach i wyposażona w uchwyt stołowy umożliwiający jej montaż do krawędzi blatu stanowiska; Barwa oświetlenia nie niższa niż 6,500st</p> <p>k) <b>Uchwyt do lutowania</b> płytek drukowanych w wymiarach 30,5 cm x 30,5 cm</p> <p>l) <b>Pasta lutownicza</b> bezołowiowa w strzykawce 35 gramów, stop lutowniczy SAC305;</p> |   |
| 3 | <p><b>Stanowisko dla nauczyciela (zestaw złożony z 2 stołów)</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; długość stołu w przedziale od 1530 do 1550 mm; nadbudowa z ramą perforowaną; odlewane stopy stołu; oświetlenie LED-owe o szerokości minimum 900 mm wykonane w obudowie stalowej pokrytej farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; 2 listwy zasilające w obudowie antystatycznej; wszystkie elementy stołu pochodzące z tego samego systemu; stół wyposażony w zamykaną szfke podblatową z dwiema szufladami</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| 4 | <p><b>Stanowisko dla nauczyciela pozostałe elementy:</b></p> <p>a) <b>Krzesło ergonomiczne</b> z regulacją wysokości i oparcia, wykonane z materiałów rozpraszających ładunki elektrostatyczne wraz z kółkami przewodzącymi, dedykowane do branży elektronicznej;</p> <p>b) <b>Stacja lutownicza</b> - nowoczesna stacja lutownicza z zestawem 3 grotów, spełniająca wszystkie normy dedykowane do przemysłu elektronicznego (stefy EPA).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>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 wyłączania oraz współpracuje z przynajmniej z 4 typami różnych ręczek lutowniczych; stacja wyposażona w: podstawkę lutowniczą, silikonowy chwytak wymiany grotów, czyścik grotów (minimum dwa rodzaje);</p> <p>c) <b>Odsysacz cyny</b> – 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;</p> <p>d) <b>Stacja gorącego powietrza</b> - nowoczesna, cyfrowa stacja gorącego powietrza umożliwiająca prawidłowy demontaż elementów wyprodukowanych w technologii SMT + 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;</p> <p>e) <b>Narzędzia ręczne</b> - specjalistyczne i ergonomiczne narzędzia ręczne umożliwiające prace z małymi elementami SMD (pincety – 2 szt., szczypce płaskie, okrągłe, obcinaczkę, ściągaczki izolacji). Szczypce i obcinaczkę posiadające możliwość wyposażenia w opcjonalne uchwyty wykonane z materiałów rozpraszających;</p> <p>f) <b>Mata stołowa</b> antystatyczna odporna na wysokie temperatury, dostosowana wielkością do powierzchni 2 blatów z pozycji nr 3.</p> <p>g) <b>Materiały do lutowania</b> - 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;</p> <p>h) <b>Materiały do lutowania</b> - spoiwo lutownicze Sn96,5Ag3,0Cu0,5 zgodne z dyrektywą ROHS i normą J-STD-006 o średnicy 0,8mm; masa szpuli 500 g oraz spoiwo 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,</p> <p>i) <b>Materiały do lutowania</b> - topnik w żelu (10 cc) i w płynie (1L) + buteleczka z dozownikiem, przeznaczone do lutowania spoiwem bezołowiowym – po 1 sztuce,</p> <p>j) <b>Specjalistyczna lupa</b> 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</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|   | <p>k) <b>Zestaw do montażu/demontażu elementów BGA</b> - 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.</p> <p>l) <b>3 kanałowa stacja lutująca rozlutowująca służąca do demontażu i montażu elementów przewlekanych i powierzchniowych</b>- nowoczesna stacja spełniająca wszystkie normy dedykowane do przemysłu elektronicznego (strefy EPA). Maksymalny pobór mocy 240 W Zakres temperatury urządzenia w przedziale od 37°C do 482°C. Groty ze zintegrowanym elementem grzeijnym; urządzenia umożliwia wymianę grotów podczas pracy bez konieczności wyłączania oraz współpracuje przynajmniej z 6 typami różnych ręczek lutowniczych; stacja wyposażona w: ręczkę lutowniczą, ręczkę do odsysania, ręczkę typu termopinceta wraz z podstawkami lutowniczymi, 3 silikonowe chwytaki wymiany grotów, czyścik grotów (minimalnie 2 rodzaje), filtr szklany, filtry kartonowe minimum 3 szt., wycior pojedynczy, urządzenie wyposażone w: dyszę do wydmuchu gorącego powietrza 1 sztuka, 9 specjalistycznych różnych grotów lutowniczych, 6 specjalistycznych różnych głowic umożliwiających demontaż elementów SMD.</p> |    |
| 5 | <p><b>Stanowisko dla nauczyciela- Nowatorski video mikroskop</b> wykorzystujący technologię HD (nawyższa jakość obrazu bezpośredniego bez strat sygnału) - zakres powiększenia od 13,6X do 249X. Urządzenie powinno posiadać system Plug&amp;Play oraz mieć możliwość zapisu na kartę SD. Dzięki takiemu urządzeniu nauczyciel będzie miał możliwość prezentacji i nauki na dużym ekranie za pomocą połączenia przez rzutnik (możliwość lutowania i demontażu małych elementów-pokaz na żywo)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  |
| 6 | <p><b>Antystatyczna szafa</b> robocza dedykowana do strefy zapewniającej ochronę antystatyczną w elektronice (ESD), pokryta farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne; stanowisko w kolorze RAL7021 i/lub RAL9003; szafa zamykana o wymiarach 2000x1000x400; wyposażona w 6 półek</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |
| 7 | <p><b>Zestaw specjalistycznych narzędzi ręcznych:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przyrząd do zdejmowania izolacji zakres roboczy 0,25-6,00 mm-1 sztuka</li> <li>b) Przyrząd do zagniatania tulejek, zakres roboczy 0,25-6,00 mm -2 sztuki</li> <li>c) Zestaw kluczy imbusowych zakres 1,5-10 mm- 9 sztuk w zestawie - 3 zestawy</li> <li>d) Zestaw wkrętaków izolowanych prostych i z końcówką philips - 6 sztuk w zestawie - 16 zestawów</li> <li>e) Wkrętak płaski o szerokości 2mm - 13 sztuk</li> <li>f) Wkrętak nasadowy do bitów 6-kątnych 1/4" – 3 sztuki</li> <li>g) Zestaw kluczy płaskich zakres roboczy 6-22 mm - 8 sztuk w zestawie – 3 zestawy</li> <li>h) Szczypce uniwersalne, kombinerki 180 mm – 3 sztuki,</li> <li>i) Miara zwijana 3m- 3 sztuki</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1  |
| 8 | <p><b>Stół laboratoryjny</b>- stanowisko robocze dedykowane do stref zapewniających ochronę antystatyczną w elektronice (ESD), pokryte farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne ;stanowisko w kolorze RAL 7021 i/lub RAL 9003; Błat antystatyczny z rdzeniem przewodzącym w kolorze RAL 9006; Długość stołu w przedziale 1200-1230, głębokość 750-800. Nadbudowę niska z półką drewnianą w kolorze 9006, Długość półki drewnianej w przedziale 1200-1230, głębokość 300-360mm; Wysokość nadstawki w przedziale 400-600mm</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 26 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 9 | <p><b>Stół laboratoryjny/egzaminacyjny-</b> stanowisko robocze dedykowane do stref zapewniających ochronę antystatyczną w elektronice (ESD), pokryte farbą rozpraszającą ładunki elektrostatyczne ;stanowisko w kolorze RAL 7021 i/lub RAL 9003; Błat antystatyczny z rdzeniem przewodzącym w kolorze RAL 9006, Długość stołu w przedziale 1500-1530, głębokość 750-800;Nadbudowę niska z półką drewnianą w kolorze 9006<br/>Długość półki drewnianej w przedziale 1500-1530, głębokość 300-360mm; Wysokość nadstawki w przedziale 400-600mm</p> | 6 |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|