

Część 2

I. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **przeprowadzenie kursu kwalifikacyjnego „Wymagania dla lutowanych zespołów elektrycznych i elektronicznych z komponentem dla pakietów elektronicznych działających w przestrzeni kosmicznej z elementami SMD” dla 10 uczniów Zespołu Szkół Zawodowych im. Marii Skłodowskiej – Curie w Płocku** w ramach realizacji projektu **„Zawody przyszłości”** współfinansowanego z środków Europejskiego Funduszu Społecznego, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2014 – 2020. Oś Priorytetowa X - Edukacja dla rozwoju regionu, Działanie 10.3 - Doskonalenie zawodowe, Poddziałanie 10.3.1 – Doskonalenie zawodowe uczniów.

1. **Uczestnicy kursu:** 10 uczniów Zespołu Szkół Zawodowych im. Marii Skłodowskiej – Curie w Płocku (1 grupa).
2. **Ilość godzin kursu:** 24 godziny (3 dni).
3. **Termin realizacji kursu:** od XI do XII 2019 r. Ostateczny termin przeprowadzenia kursu zostanie ustalony pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym po podpisaniu umowy.
4. **Miejsce realizacji kursu:** Zespół Szkół Zawodowych im. Marii Skłodowskiej – Curie ul. Narodowych Sił Zbrojnych 7, 09-400 Płock.
5. **Cel i efekty realizacji kursu:**
 - a. Cel: celem szkolenia jest praktyczne zapoznanie uczestników z nowoczesnymi metodami montażu i oceny elementów powierzchniowych w oparciu o wytyczne międzynarodowego standardu IPC-J-STD-001 i standardów SPACE.
 - b. Efekt: uzyskanie międzynarodowego certyfikatu IPC oraz MEN.

6. Program kursu powinien obejmować zagadnienia, które pozwolą uczestnikom kursu:

- uzyskać informacje o podstawowych zasadach BHP na stanowisku roboczym,
- zdobyć informacje dotyczące obsługiwanie elementów elektronicznych ze szczególnym zwróceniem uwagi na zjawiska wyładowania elektrostatycznego i przepięcia elektrycznego,
- uzyskać informacje na temat rodzajów płyt drukowanych,
- uzyskać informacje na temat podstaw lutowania – ołowiowe i Lead Free,
- uzyskać informacje na temat rodzajów spoiw lutowniczych i topników,
- zdobyć praktyczne informacje na temat stacji lutująco-rozlutowujących,
- zdobyć informacje o rodzajach komponentów elektronicznych występujących w technologii SMT w tym elementów SPACE,
- uzyskają podstawowe informacje na temat kryteriów montażu i oceny elementów powierzchniowych w tym elementów SPACE,
- zdobędą praktyczne umiejętności montażu komponentów powierzchniowych,
- zdobędą podstawowe informacje procesowe,
- uzyskają informacje dotyczące płyt drukowanych oraz procesu czyszczenia,
- zdobędą informacje dotyczące zapewnienia jakości oraz wdrażania naprawa i poprawek.

7. Na koszt Kursu powinno składać się:

a) Indywidualnie dla każdego uczestnika:

- podręcznik kursanta IPC-J-STD-001, wzbogacony o wybrane sesje szkoleniowe z normy IPC-A-610, IPC-7711/7721 oraz norm SPACE (ECSS-Q-ST-70-08, ECSS-Q-ST-70-38, ECSS-Q-ST-70-28) dotyczące ogólnych kryteriów lutowania oraz kryteriów montażu elementów SMD i napraw pakietów elektronicznych,
- standard IPC-7711/7721 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – **obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,**
- standard IPC-A-610 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – **obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,**
- standard IPC-J-STD-001 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – **obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,**
- standard ECSS-Q-ST-70-08 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – **obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,**
- standard ECSS-Q-ST-70-38 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – **obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,**
- standard ECSS-Q-ST-70-28 aktualna rewizja (polska wersja językowa) do wykorzystania w trakcie zajęć – **obowiązkowo jedna sztuka standardu dla każdego kursanta,**

Ponadto Wykonawca w cenie szkolenia powinien zapewnić:

- zestawy praktyczne (płytki i komponenty w tym elementy SPACE) do tworzenia połączeń wykonanych w technologii powierzchniowej – **zestaw dla każdego kursanta,**
- zestawy praktyczne (płytki komponenty) do nauki technik demontażu połączeń wykonanych w technologii powierzchniowej – **zestaw dla każdego kursanta,**
- matę stołową i stację lutowniczą z grotami – **jedna sztuka dla każdego kursanta,**
- stację rozlutowującą – **jedna sztuka dla każdego kursanta,**
- stacje nadmuchu gorącego powietrza oraz głowice do demontażu komponentów elektronicznych – **jedna stacja dla każdego kursanta + komplet głowic, specjalną stację lutująco-rozlutowującą do naprawy pakietów elektronicznych – 1 sztuka na 2 kursantów (rotacyjność zadań);**
- topniki i spoiwa lutownicze – **zestaw dla każdego kursanta,**
- narzędzia ręczne oraz środki do czyszczenia pakietów elektronicznych – **zestaw dla każdego kursanta,**
- lupę – **jedna sztuka dla każdego kursanta,**
- tygiel lutowniczy – **jedna sztuka dla każdego kursanta,**
- swobodny dostęp do mikroskopu – **1 sztuka na 5 kursantów,**
- przewody połączeniowe – **jedna sztuka na każdego kursanta,**
- materiały szkoleniowe w tym wzory dokumentów i formularzy do ćwiczeń

Po zakończonym kursie Wykonawca zapewni uczestnikom kursu międzynarodowy certyfikat IPC oraz zaświadczenie MEN.

8. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało:

- a) Wykonawca zobowiązany jest do oznaczenia znakiem Unii Europejskiej, barwami Rzeczypospolitej Polskiej, znakiem Funduszy Europejskich oraz oficjalnym logo promocyjnym Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020 (wzór zostanie udostępniony przez Zamawiającego) dokumenty i materiały dla osób uczestniczących w Kursie, np. zaświadczenia, certyfikaty, materiały informacyjne, programy, listy obecności.
- b) Osoba prowadząca Szkolenie będzie zobowiązany do informowania uczestników o tym, że szkolenie jest współfinansowane przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014 – 2020.
- c) Wykonawca będzie prowadził listę obecności na Szkoleniu zgodnie z formatem przekazany przez Zamawiającego i przekaże ją Zamawiającemu po skończonym Kursie.
- d) Oryginał certyfikatów oraz materiały szkoleniowe zostaną przekazane uczestnikom Szkolenia. Wykonawca przekaże Zamawiającemu kserokopię certyfikatów potwierdzoną za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę
- e) Wykonawca będzie zobowiązany do zawarcia z Zamawiającym odrębnej umowy dotyczącej przetwarzania danych osobowych.