**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |
| --- |
|  |
| **1. NAZWA KURSU:** Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą MAG i TIG – zajęcia teoretyczne i praktyczne zakończone egzaminem dla uczniów  **2. ILOSC GODZIN DO REALIZACJI:** MAG – zajęcia teoretyczne 25 godzin + zajęcia praktyczne 120 godz. dla 1 grupy, TIG – zajęcia teoretyczne 31 godzin + zajęcia praktyczne 80 godz. dla 1 grupy  **3. OKRES REALIZACJI ZAJĘĆ** : Do 31.08.2022 r. (dokładny termin do ustalenia z Zespołem Szkół Transportowo-Elektrycznych CKU)  **4. ILOŚĆ UCZESTNIKÓW ZAJĘĆ**: 1 grupa 10 os. na szkolenie MAG, 1 grupa 10 os. na szkolenie TIG.   1. **MIEJSCE REALIZACJI ZAJĘĆ I WARUNKI LOKALOWE, W KTÓRYCH REALIZOWANE BĘDĄ ZAJĘCIA**   Zajęcia teoretyczne - Sala lekcyjna przeznaczona dla co najmniej 11 osób z odpowiednią liczbą ławek i  krzeseł, z tablicą, jednym zestawem komputerowym (komputer, monitor, klawiatura, myszka optyczna,  pakietem office, rzutnikiem multimedialnym – użyczona bezpłatnie w ZSTE.  Zajęcia praktyczne - Pracownia spawalnicza w Centrum Kształcenia Zawodowego Zespołu Szkół  Transportowo-Elektrycznych Centrum Kształcenia Ustawicznego – użyczona bezpłatnie w ZSTE.  Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania atestu lub jednorazowej zgody do przeprowadzenia kursu we  wskazanym przez zamawiającego miejscu  od odpowiednich przedstawicieli Instytutu Spawalnictwa, a  także zobowiązany do ewentualnego zgłoszenia i zweryfikowania wskazanych nauczycieli ZST-E CKU  celem dopuszczenia ich do pracy.  **PROPONOWANY PROGRAM KURSU MAG**  **Zajęcia teoretyczne**  1. CELE ZAJĘĆ Zaopatrzenie uczestników w wiedzę z zakresu metod, warunków bezpieczeństwa pracy , urządzeń, materiałów, wymiarowania niezbędną do przystąpienia do kursu praktycznego spawania blach i rur spoinami pachwinowymi FW metodą MAG, proces 135, wg normy EN ISO 9606-1.  2. ZAKRES PROGRAMOWY ZAJĘĆ  Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi FW metodą MAG (Metal ActivGas), proces 135, wg normy EN ISO 9606-1 Spawanie elektrodą metalową w osłonie gazów aktywnych metodą MAG, podstawowy- część teoretyczna. Zakres programowy:  1) Zastosowanie elektryczności do spawania łukowego, 2) Urządzenie spawalnicze, 3) Bezpieczeństwo i higiena pracy, 4) Bezpieczna praca na hali produkcyjnej, 5) Materiały dodatkowe do spawania, 6) Spawanie w praktyce, 7) Oznaczanie i wymiarowanie spoin,  8) Metody przygotowania złączy do spawania, 9) Kwalifikowanie spawaczy, 10) Budowa i użytkowanie urządzeń do spawania MAG,  11) Charakterystyka spawania MAG oraz typowe parametry. 12 ) Pokaz spawania metodą MAG.  Czas trwania: 25 godzin.  3. NABYTE KOMPETENCJE UCZESTNIKÓW KURSU  a) Merytoryczne: W ramach przeprowadzonego kursu teoretycznego uczniowie nabędą niezbędna wiedzę teoretyczna z zakresu zgodnego z normami technologicznymi, bezpiecznego spawania metodą MAG, z użyciem właściwych materiałów.  4. SPOSÓB WERYFIKACJI NABYTEJ WIEDZY  Pisemny egzamin sprawdzający opanowanie wiedzy teoretycznej w formie testu.  Po stronie Wykonawcy będzie zapewnienie materiałów zużywalnych koniecznych do zrealizowania kursu np. materiały biurowe itp.  **Zajęcia praktyczne**  1. CELE ZAJĘĆ: zaopatrzenie kursantów w praktyczne umiejętności spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą MAG oraz zdobycie przez absolwentów kursu kwalifikacji do pracy w charakterze spawacza blach i rur spoinami pachwinowymi metodą MAG (135) EN ISO 9606-1.  2. ZAKRES PROGRAMOWY ZAJĘĆ  Właściwa nazwa kursu: Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą MAG (135) wg normy EN ISO 9606-1. Czas trwania: **120** jednostek szkoleniowych ćwiczeń praktycznych.  Zakres programowy określony w wytycznych Instytutu Spawalnictwa nr W-14/IS-02 zawierających programy szkolenia spawaczy metodą MAG. Zakres tematyczny: 1) instruktaż wstępny (zapoznanie uczestników kursu z regulaminem przebywania na terenie ośrodka szkoleniowego oraz z miejscem prowadzenia zajęć praktycznych; omówienie sposobów użytkowania odzieży ochronnej i środków ochrony indywidualnej, rozdział tych środków, omówienie zasad bezpiecznego użytkowania sprzętu spawalniczego i pomocniczego (urządzenia spawalnicze, szlifierki, urządzenia do cięcia tlenowego i plazmowego, urządzenia wentylacyjne); przeprowadzenie pokazów uruchamiania i wyłączania stanowisk spawalniczych (zasady zapalania i gaszenia palnika, postępowanie w przypadku powrotu płomienia) oraz sprzętu pomocniczego; zapoznanie uczestników kursu z zasadami p. pożarowymi, drogami ewakuacyjnymi ośrodka szkoleniowego itp. 2) Szkolenie praktyczne (14 ćwiczeń - m in. napawanie, spawanie złączy teowych, złączy teowych narożnych, złączy rurowych w różnych pozycjach i na materiałach o różnych grubościach (118 godz.).  Po stronie Wykonawcy będzie zapewnienie materiałów zużywalnych koniecznych do zrealizowania kursu tzn niezbędne środki ochrony dla uczestników (środki zapewniające ochronę oczu, ubranie ochronne, środki zapewniające ochronę twarzy, obuwie specjalistyczne - środki ochrony muszą spełniać obowiązujące w Polsce normy), materiały spawalnicze, czyli w tym wypadku stal (blachy i rury) oraz stosowne spoiwo w ilości niezbędnej do wyuczenia wszystkich czynności typowych dla metody spawalniczej MAG  i przygotowania uczestników do egzaminu zgodnie z wytycznymi Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach.  3. NABYTE KOMPETENCJE UCZESTNIKÓW KURSU  1) Efekty merytoryczne: Celem kursu jest teoretyczne i praktyczne przygotowanie uczestników kursu do egzaminów końcowych IS-P/T-FW-FM1-135. Kursant powinien opanować prawidłowe spawania spoin pachwinowych w konstrukcjach spawanych wykonywanych z blach lub rur metodą MAG (135) wg normy EN ISO 9606-1  2) Efekty formalne  a) Po ocenie próbek spawania kursanta przez szkolącego i ukończeniu kursu uczestnik otrzymuje: zaświadczenie potwierdzające jego ukończenie zgodne z § 22. Pkt 4. rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U.2019.652).  b) W wyniku pozytywnie zdanego egzaminu składającego się z części teoretycznej i praktycznej absolwent otrzymuje dokumenty wystawione przez Instytut Spawalnictwa: Książkę Spawacza z odpowiednimi adnotacjami oraz Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza zawierający szczegółowy zakres uprawnień, potwierdzające uprawnienia do pracy w charakterze spawacza blach i rur spoinami pachwinowymi metodą MAG (135) EN ISO 9606-1  4. SPOSÓB WERYFIKACJI NABYTEJ WIEDZY  Sposób weryfikacji nabytej wiedzy: egzamin należy przeprowadzić zgodnie z Wytycznymi Instytutu Spawalnictwa nr W-14/IS-17. Egzamin powinien składać się z części teoretycznej i praktycznej.  Wykonawca zapewni uczestnikowi jedno podejście do egzaminu zewnętrznego.  **PROPONOWANYPROGRAM KURSU TIG**  **Zajęcia teoretyczne**  1. CELE ZAJĘĆ: Przygotowanie teoretyczne niezbędne do dopuszczenia ucznia do szkolenia praktycznego zmierzającego do przygotowania do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zakresie spawania blach i rur ze stali nierdzewnej spoinami pachwinowymi (FW) w procesie spawania 141 TIG zgodnego z normą EN ISO 9606-1.  2. ZAKRES PROGRAMOWY ZAJĘĆ:  Właściwa nazwa szkolenia: Kursy spawania blach i rur ze stali nierdzewnej spoinami pachwinowymi (FW) w procesie spawania 141 TIG (Tungsten Inert Gas), zgodny z normą EN ISO 9606-1.  Zakres programowy: 1) Zastosowanie elektryczności do spawania łukowego (2 godz.), 2) Urządzenia spawalnicze. 3) Bezpieczeństwo i higiena pracy ( 3 godz.), 4) Bezpieczna praca na hali produkcyjnej (2 godz.), 5) Materiały dodatkowe do spawania (2 godz.), 6) Spawanie w praktyce (2 godz.), 7) Oznaczanie i wymiarowanie spoin (2 godz.), 8) Metody przygotowania złączy do spawania (2), 9) Kwalifikowanie spawaczy (2 godz.), 10) Budowa i użytkowanie urządzeń do spawania TIG (3godz.), 11) Elektrody wolframowe i materiały dodatkowe do spawania (1 godz.), 12) Podstawowe wiadomości o stalach nierdzewnych, metody spawania, 13) ochrona zdrowia (2 godz.), 14) Spawalność, złącza spawane i odkształcenia złączy ze stali nierdzewnych (2godz.), 15) Materiały dodatkowe do spawania stali nierdzewnych (2 godz.), 15) Korozja i obróbka cieplna po spawaniu (2 godz.).  Czas trwania 31 godzin.  3. NABYTE KOMPETENCJE UCZESTNIKÓW KURSU:  1) Merytoryczne: uczestnik nabędzie niezbędną wiedzę teoretyczną z zakresu zgodnego z normą, bezpiecznego spawania metodą 141 TIG z użyciem właściwych urządzeń i zachowaniem odpowiednich warunków bezpieczeństwa- zasób wiedzy niezbędnej do przystąpienia do szkolenia praktycznego.  4. SPOSÓB WERYFIKACJI NABYTEJ WIEDZY: Pisemny egzamin sprawdzający opanowanie wiedzy teoretycznej w formie testu, uprawniający do udziału w części praktycznej kursu.  Po stronie Wykonawcy będzie zapewnienie materiałów zużywalnych koniecznych do zrealizowania kursu np. materiały biurowe itp.  **Zajęcia praktyczne**  1. CELE ZAJĘĆ : Zaopatrzenie uczestników w praktyczne umiejętności spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą TIG /141/ wg normy EN ISO 9606-1 i praktyczne przygotowanie do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w tym zakresie. Wykonawca organizuje egzamin zewnętrzny po zakończeniu egzaminu.  2. ZAKRES PROGRAMOWY ZAJĘĆ  Właściwa nazwa kursu: Kurs spawania blach i rur spoinami pachwinowymi metodą TIG /141/ wg normy EN ISO 9606-1. Czas trwania: 80 jednostek szkoleniowych ćwiczeń praktycznych.  Zakres programowy określony w wytycznych Instytutu Spawalnictwa nr W-14/IS-03 zawierających programy szkolenia spawaczy metodą TIG. Zakres tematyczny:  1) Instruktaż wstępny (2 godz.), w tym zapoznanie uczestników kursu z regulaminem ośrodka szkoleniowego, miejscem prowadzenia zajęć praktycznych, omówienie wymaganej na zajęciach praktycznych odzieży ochronnej i środków ochrony indywidualnej, rozdział tych środków; omówienie zasad bezpiecznego użytkowania sprzętu spawalniczego i pomocniczego (urządzenia spawalnicze, szlifierki, urządzenia do cięcia tlenowego i plazmowego, urządzenia wentylacyjne);przeprowadzenie pokazu, uruchamiania i wyłączania stanowisk spawalniczych (zasady zapalania i gaszenia palnika, postępowanie w przypadku powrotu płomienia) oraz sprzętu pomocniczego; zapoznanie uczestników z zasadami p. pożarowymi, drogami ewakuacyjnymi ośrodka szkoleniowego itp.;  2) Szkolenie praktyczne (78 ), w tym 12 ćwiczeń, m in. napawanie, spawanie złączy teowych, złączy teowych narożnych, złączy rurowych w różnych pozycjach i na materiałach o różnych grubościach.  Po stronie Wykonawcy będzie zapewnienie materiałów zużywalnych koniecznych do zrealizowania kursu tzn niezbędne środki ochrony dla uczestników (środki zapewniające ochronę oczu, ubranie ochronne, środki zapewniające ochronę twarzy, obuwie specjalistyczne - środki ochrony muszą spełniać obowiązujące w Polsce normy), materiały spawalnicze, czyli w tym wypadku stal wysokostopową (blachy i rury) oraz stosowne spoiwo w ilości niezbędnej do wyuczenia wszystkich czynności typowych dla metody spawalniczej TIG  i przygotowania uczestników do egzaminu zgodnie z wytycznymi Instytutu Spawalnictwa w Gliwicach.  3. NABYTE KOMPETENCJE UCZESTNIKÓW KURSU:  1) Efekty merytoryczne:  Celem kursu jest teoretyczne i praktyczne przygotowanie uczestników kursu do egzaminów końcowych IS-P/T-FW-FM5-141. Kursant powinien opanować prawidłowe spawania spoin pachwinowych w konstrukcjach spawanych wykonywanych z blach lub rur ze stali nierdzewnych metodą TIG (141) wg normy EN ISO 9606-1.  2) Efekty formalne  a) Po ocenie próbek spawania kursanta przez szkolącego i ukończeniu kursu uczestnik otrzymuje zaświadczenie potwierdzające jego ukończenie zgodne z § 22. Pkt 4. rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U.2019.652).  b) W wyniku pozytywnie zdanego egzaminu składającego się z części teoretycznej i praktycznej absolwent otrzymuje dokumenty wystawione przez Instytut Spawalnictwa: Książkę Spawacza oraz Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza zawierający szczegółowy zakres uprawnień, potwierdzające uprawnienia do pracy w charakterze spawacza blach i rur ze stali nierdzewnych spoinami pachwinowymi metodą TIG (141) EN ISO 9606-1.  4. SPOSÓB WERYFIKACJI NABYTEJ WIEDZY: egzamin należy przeprowadzony zgodnie z Wytycznymi Instytutu Spawalnictwa nr W-14/IS-17. Egzamin powinien składać się z części teoretycznej i praktycznej.  Wykonawca zapewni uczestnikowi jedno podejście do egzaminu zewnętrznego. |

**Informacje szczegółowe odnośnie realizacji zajęć dla uczniów**

1.Zajęcia będą odbywały się w czasie wolnym od zajęć lekcyjnych uczniów.

2. Jednostką miary 1 (h) godzina używana jest w rozumieniu 1 godziny lekcyjnej trwającej 45 minut.

3. Zajęcia odbywać się będą w dni robocze lub weekendy.

4. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia dokumentacji projektowej według wytycznych przekazywanych przez Zamawiającego, w tym dzienników zajęć pozalekcyjnych, w których znajdować się będzie temat zajęć oraz lista obecności uczestników, potwierdzenia odbioru certyfikatów itd. Wzory Dzienników zajęć pozalekcyjnych zapewni Zamawiający.

5. Wykonawca zobowiązany jest do współpracy z Przedstawicielem szkolnym projektu w kwestii dotyczących przekazywania zestawienia określającego liczbę zrealizowanych zajęć, w terminie do ostatniego dnia roboczego każdego miesiąca. Wszystkie wymienione dokumenty Wykonawca przekaże Przedstawicielowi Szkolnemu.

6. Wykonawca zobowiązany jest do informowanie na bieżąco o wszystkich zaistniałych problemach w realizacji projektu oraz reagowania na sytuacje zagrażające prawidłowej i terminowej realizacji projektu.

7.Wykonawca zobowiązany będzie do monitorowania realizacji prowadzonych zajęć pozalekcyjnych w ramach realizowanego zadania i sporządzania dokumentacji z prowadzenia zajęć.

W skład dokumentacji z prowadzenia zajęć wchodzić będą następujące dokumenty:

- dziennik zajęć wraz z listą obecności,

- zdjęcia uczestników zajęć w formie papierowej lub elektronicznej;

- listy potwierdzające odbiór materiałów szkoleniowych;

- listy potwierdzające odbiór certyfikatów/zaświadczeń;

- wykaz uczestników przystępujących do egzaminu wraz z protokołem z egzaminu i listą osób, które zdały egzamin;

- dokumenty potwierdzające nabytą wiedzę lub kwalifikacje przez uczestników zajęć (kopię świadectwa ukończenia zajęć/zaświadczenia/certyfikatu z wykazem programu zajęć).

8. Wykonawca usługi zapewni wykwalifikowaną kadrę dydaktyczną posiadającą odpowiednie kwalifikacje oraz doświadczenie do prowadzenia danego rodzaju zajęć. Usługa winna być prowadzona na najwyższym poziomie, w sposób sumienny i staranny, według objętych umową na najwyższym poziomie, według powszechnie obowiązujących standardów i norm w zakresie prowadzenia zajęć edukacyjnych dla młodzieży i dorosłych.

9. Realizacja zajęć odbywać się będzie zgodnie z Wytycznymi w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w obszarze edukacji na lata 2014-2020.

Wykonawca zobowiązany jest m.in. do: udzielenia wszelkich informacji niezbędnych Zamawiającemu do promocji związanej z realizacją projektu.

10. Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania obowiązujących przepisów prawa, zasad MEN, wewnętrznych uregulowań danej szkoły, w której będą odbywać się zajęcia oraz wytycznych w zakresie realizacji przedsięwzięć z udziałem środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020.

Realizacja zajęć będzie prowadzona bez dyskryminacji uczniów słabszych i wycofanych w sferze edukacji. Udział w zajęciach będzie równy dla wszystkich uczniów z uwzględnieniem potrzeb obu płci i osób niepełnosprawnych.