

„Usługa realizacji kursu z wybranych zagadnień instalacji odnawialnych źródeł energii dla 40 uczniów (0K/40M) w 4 grupach”

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest organizacja i przeprowadzenia kursu z wybranych zagadnień instalacji odnawialnych źródeł energii dla 40 uczniów PZS nr 2 w Wejherowie.
 - a) termin realizacji – od podpisania umowy do 31.05.2021 r.,
 - b) liczba uczestników: 40 uczniów PZS nr 2 w Wejherowie,
 - c) czas trwania i liczba uczestników poszczególnych części:
 - część teoretyczna – 8 godzin zegarowych dla grupy – dwie grupy po 20 uczniów,
 - część praktyczna – 8 godzin zegarowych dla grupy – cztery grupy po 10 uczniów.
2. Celem kursu jest nabycie przez uczestników kursu kompetencji z zakresu wybranych zagadnień instalacji odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień montażowych paneli fotowoltaicznych.
3. Program szkolenia powinien zawierać w szczególności:
 - a) nazwę szkolenia,
 - b) czas trwania i sposób organizacji szkolenia,
 - c) plan nauczania określający tematy zajęć edukacyjnych oraz ich wymiar z uwzględnieniem części teoretycznej i części praktycznej,
 - d) przewidziane testy.
4. W programie szkolenia muszą znaleźć się co najmniej następujące zagadnienia:
 - I. Sposoby wytwarzania, podział i rodzaj energii otrzymywanej z OZE.
 1. Podstawowe pojęcia i definicje.
 2. Źródła energii konwencjonalnej i niekonwencjonalnej.
 3. Pierwotne i wtórne źródła energii odnawialnej.
 4. Rodzaje OZE oraz instalacji wykorzystujących OZE.
 - II. Podstawy fizyczne, właściwości oraz zasada działania systemów rekuperacyjnych.
 1. Rekuperacja – podstawy fizyczne i zastosowania.
 2. Przegląd nowych rozwiązań technicznych.
 - III. Podstawy fizyczne oraz zasady działania wiatrowych źródeł energii.
 1. Energia wiatru – charakterystyka.
 2. Turbiny wiatrowe – zasady działania i rodzaje.
 3. Przegląd nowych rozwiązań technologicznych.
 - IV. Energetyka solarna/słoneczna.
 1. Podstawy konstrukcji i przegląd urządzeń energetyki słonecznej.
 2. Podstawy i właściwości fizyczne oraz zasada działania kolektorów słonecznych.
 3. Podstawy i właściwości fizyczne oraz zasada działania systemów fotowoltaicznych.
 - a. Rodzaje i budowa nowoczesnych ogniw fotowoltaicznych.
 - b. Systemy fotowoltaiczne, podział, charakterystyka.
 - c. Zasady doboru systemów fotowoltaicznych.
 - d. Zasady montażu elementów systemu fotowoltaicznego.
 - V. Energetyka geotermalna.
 1. Podstawowe właściwości fizyczne i zasady działania pomp ciepła.
 2. Nowoczesne pompy ciepła.
 - VI. Zagadnienia praktyczne.
 1. Praktyczne zasady doboru systemów fotowoltaicznych.
 2. Nauka montażu i regulacji instalacji systemu fotowoltaicznego.
 3. Błędy przy montażu instalacji systemu fotowoltaicznego.
 4. Czynności związane z modernizacją i utrzymaniem systemów fotowoltaicznych.

Zamawiający podał minimalny zakres programowy wskazując tym samym na zagadnienia, które muszą zostać podjęte podczas kursu. Wykonawca może przedstawić autorski program szkolenia, zawierający niezbędne minimum, rozszerzając dowolnie zakres poszczególnych zagadnień oraz dodając własne moduły tematyczne.

5. Szkolenie winno składać się z zajęć teoretycznych oraz ćwiczeń praktycznych.
6. Każdemu z uczestników należy zapewnić odpowiednie materiały dydaktyczne i szkoleniowe lub elektroniczny dostęp do nich.
7. Zajęcia prowadzone w języku polskim, materiały szkoleniowe dla uczestników kursu również po polsku.
8. Sposób organizacji zajęć: Część teoretyczna – sale PZS nr 2 w Wejherowie lub po uzgodnieniu z Zamawiającym forma online. Część praktyczna – w miejscach, które będą odzwierciedlać rzeczywiste warunki montażu paneli fotowoltaicznych na minimum trzech różnych podłożach, pokryciach dachowych. W przypadku potrzeby dojazdu na miejsce ćwiczeń praktycznych - poligon lub stanowiska montażowe w terenie - organizacja dojazdu oraz ubezpieczenie uczestników należy do Wykonawcy.
9. Wykonawca zobowiązany jest zapewnić osoby o odpowiednich kwalifikacjach do prowadzenia kursu oraz posiadać aktualną akredytację Urzędu Dozoru Technicznego w zakresie prowadzenia szkoleń z systemów fotowoltaicznych.
10. Wykonawca przygotowuje sprzęt do ćwiczeń praktycznych w ilości umożliwiającej efektywną pracę uczestnikom kursu.
11. Wykonawca zapewni przygotowanie i przeprowadzenie testu sprawdzającego poziom kompetencji uczestników w dniu rozpoczęcia kursu oraz po zakończeniu kursu (w ostatnim dniu szkolenia).
12. Szkolenie winno zakończyć się:
 - a. testem sprawdzającym nabycie kompetencji;
 - b. wydaniem certyfikatu potwierdzającego ukończenie szkolenia i uzyskanie kompetencji z zakresu wybranych zagadnień instalacji odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień montażowych paneli fotowoltaicznych, zawierającego co najmniej: imię i nazwisko uczestnika szkolenia, nazwę instytucji szkoleniowej przeprowadzającej szkolenie, formę i nazwę szkolenia, okres trwania szkolenia, miejsce i datę wydania zaświadczenia, tematy i wymiar godzin zajęć edukacyjnych, podpis osoby odpowiedzialnej za szkolenie.
13. Do obowiązków Wykonawcy będzie należało w szczególności:
 - a. prowadzenie dzienników zajęć oraz imiennych list obecności, kart czasu pracy;
 - b. promocja Projektu poprzez zamieszczanie informacji o współfinansowaniu projektu (miejsca realizacji zajęć oraz materiały edukacyjne, w tym program szkolenia, dziennik szkolenia, karty czasu pracy, listy obecności uczestników, druki testów) - powinna ona być umieszczona w widocznym miejscu i czytelna dla wszystkich osób uczestniczących w zajęciach; materiały promocyjne oraz oznaczenia pomieszczeń powinny wskazywać źródło finansowania szkolenia poprzez zamieszczenie oznaczenia zawierającego znak Unii Europejskiej i znak Funduszy Europejskich oraz znak Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego. Wszystkie dokumenty powinny być oznaczone zgodnie z wytycznymi dotyczącymi oznaczania Projektu;
 - c. prowadzenie dokumentacji fotograficznej kursu i przekazanie jej Zamawiającemu na elektronicznym nośniku danych (pendrive lub płyta CD/DVD);
 - d. dbanie o stan nieodpłatnie udostępnionych przez Dyrektora Szkoły pracowni/sal;
 - e. przekazanie Zamawiającemu potwierdzenia odbioru materiałów dydaktycznych i szkoleniowych lub dostępu do materiałów w formie elektronicznej przez każdego z uczestników szkolenia, w pierwszym dniu kursu.

J. Kozłowski