

### CZĘŚĆ 3. Kurs instalatora fotowoltaiki PV

Przedmiot zamówienia:

1. Przedmiotem zamówienia jest Zorganizowanie oraz przeprowadzenie kursu zawodowego instalatora fotowoltaiki PV dla 2 uczestników projektu „Aktywni górą!” o numerze POWR.01.03.01-00-0001/22 współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Oś I, Priorytetu Inwestycyjnego 8.ii, Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój (PO WER), Działanie 1.3, Poddziałanie 1.3.1.

2. Wykonawca przeprowadzi, kurs zawodowy, ustali termin i zorganizuje egzamin wewnętrzny oraz egzamin zewnętrzny sprawdzający kończący się uzyskaniem zaświadczenia potwierdzającego posiadanie wiedzy i umiejętności w zakresie wybranych kwalifikacji zawodowych dla 2 uczestników projektu **w terminie 30 dni od podpisania umowy, nie dłużej niż do 08.09.2023r.**

3. Kurs odbywać się będzie w miejscowości: Ciechanów (2 uczestników)

4. Godziny kursu:

4.1 Zajęcia teoretyczne 16 godzin dydaktycznych (każda godzina 45 minut)

4.2 Zajęcia praktyczne 8 godzin dydaktycznych (każda godzina 45 minut).

4.3 Kurs zawodowy będzie się odbywać od poniedziałku do piątku włącznie (w przypadkach uzasadnionych, za zgodą uczestników również w soboty i niedziele).

4.4 Kurs może trwać maksymalnie do 6 godzin dydaktycznych dziennie w cyklu ciągłym w przedziale godzinowym od 08.00 do 20.00.

5. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca przeprowadził kurs zawodowy we wskazanym mieście, za zgodą uczestników istnieje możliwość dowozu uczestników do innego miasta. W przypadku realizacji kursu w innym mieście niż wskazane, Wykonawca ponosi koszt dowozu uczestników na zajęcia do innego miasta, którego lokalizacja nie może być w większej odległości niż 20km.

6. Wykonawca na własny koszt zapewni sale w w/w miejscowościach, wyposażone w niezbędny sprzęt do wykonania przedmiotu zamówienia oraz materiały i narzędzia niezbędne do przeprowadzenia zajęć. Pomieszczenia i ich lokalizacja wymagają uprzedniej akceptacji Zamawiającego. Pomieszczenia powinny być zgodne z przepisami BHP i p.poż.

7. Beneficjenci projektu: młodzież w wieku 15-20 lat.

8. Wykonawca zorganizuje program kursu zawodowego dostosowując program zarówno do osób pełnoletnich i niepełnoletnich.

9. Listy imienne uczestników oraz numery telefonów do koordynatorów lokalnych zostaną przekazane Wykonawcy w terminie 3 dni od dnia podpisania umowy.

10. Warunki przeprowadzenia kursu:

10.1 Wykonawca musi posiadać zaplecze techniczne oraz wszystkie narzędzia potrzebne do wykonywania prac z zakresu szkolenia, umożliwiające realizację kursu instalatora fotowoltaiki PV.

10.2 Warunki do zajęć teoretycznych: pomieszczenie dostosowane do potrzeb szkolenia

z uwzględnieniem bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i nauki, wyposażone w co najmniej: stoliki w ilości dostosowanej do liczby osób uczestniczących w szkoleniu w danej miejscowości; tablica lub flipchart; dostęp do zaplecza sanitarnego (toalety, umywalki) oraz pomieszczenia socjalnego.

10.3 Warunki do zajęć praktycznych: odbywać się będą w pomieszczeniach wyposażonych w sprzęt, urządzenia, surowce, produkty niezbędne do praktycznej nauki w zawodzie, z narzędziami i sprzętem wskazanym w pkt.10.1.

10.4 Ze względu na brak osób niepełnosprawnych przy realizacji kursu nie jest wymagany zapewniony dostęp do miejsca szkolenia dla osób niepełnosprawnych.

10.5 Czas trwania kursu: 34 godzin na osobę.

10.6 Zakres tematyczny powinien obejmować m.in.:

10.6.1 Przepisy krajowe oraz polskie normy dotyczące . stosowania i wykorzystania fotowoltaiki

10.6.2 Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciw porażeniowej oraz środowiska stosowane w czasie instalowania- identyfikacja zagrożeń

10.6.3 Ogniwo słoneczne – budowa i zasady działania

10.6.4 Rodzaje ogniw i modułów fotowoltaicznych

10.6.5 Rodzaje systemów fotowoltaicznych

10.6.6 Urządzenia i elementy systemów fotowoltaicznych

10.6.7 wybór rozwiązań technicznych

10.6.8 pozyskiwanie i przetwarzanie danych pogodowych. Autonomiczne systemy fotowoltaiczne

10.6.9 polskie normy oraz specyfikacje techniczne związane z grupą tematyczną

10.6.10 warunki odbioru i dokumentacja techniczna instalacji

10.6.11 podłączenie systemu fotowoltaicznego do sieci

10.6.12 plan instalacji (string plan)

10.6.13 narzędzia i wyposażenie do montażu

10.6.14 zasady praktyczne wykonywania instalacji, dobór i wymiarowanie przewodów oraz kabli

10.6.15 Konfigurowanie i uruchamianie systemów fotowoltaicznych

10.6.16 Ograniczanie przepięć. Instalacja odgromowa oraz instalacja uziemienia. Montaż systemów fotowoltaicznych zintegrowanych z budynkami i konstrukcjami budowlanymi (BIPV) i systemów niezintegrowanych (BAPV)

10.6.17 Analiza typowych błędów montażowych

10.6.18 Ocena pracy systemu - porównanie założonych i rzeczywistych parametrów pracy instalacji. Program utrzymania.

10.6.19 Analiza typowych błędów związanych z modernizacją i utrzymaniem instalacji w należytym stanie technicznym

10.6.20 Monitorowanie własności systemów fotowoltaicznego- wytyczne i wymagania dotyczące pomiarów i ich analiza.

11. Przed rozpoczęciem kursu Wykonawca zobowiązany jest przedstawić Zamawiającemu szczegółowy konspekt przeprowadzenia kursu zawodowego wraz z podziałem na godziny.

12. Wykonawca zobowiązany będzie uzgodnić harmonogram kursu zawodowego z koordynatorem lokalnym projektu bez późniejszej możliwości zmiany terminów zajęć.

13. Wykonawca jest zobowiązany zaopatrzyć każdego beneficjenta biorącego udział w kursie w następujące materiały:

13.1 podręcznik do kursu(nie dopuszczamy podręczników będących kserokopiami),

13.2 notes-96 kartek w twardej oprawie, długopis,

13.3 materiały pomocnicze niezbędne w trakcie szkoleń,

13.4 odzież roboczą: fartuch lub uniform, nakrycie głowy w postaci czepka.

13.5 Ponadto Wykonawca sporządzi listę potwierdzającą odbiór tych materiałów przez uczestników projektu i przekaze ją Zamawiającemu razem z dokumentami rozliczeniowymi.

14. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji szkolenia w postaci:

14.1 dziennika zajęć,

14.2 list obecności,

14.3 arkusza oceny organizacji i realizacji zajęć szkoleniowych,

14.4 raportu końcowego z przeprowadzonego kursu zawodowego,

14.5 listy potwierdzającej odbiór materiałów dydaktycznych przez uczestników,

14.6 listy potwierdzającej odbiór przez uczestników odzieży roboczej,

15. Dokumentacja rozliczeniowa związana z realizacją przedmiotu zamówienia przez

Wykonawcę musi zawierać:

15.1 logo Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój,

15.2 flaga Rzeczypospolitej Polskiej oraz odniesienie słowne Rzeczpospolita Polska, (tylko w przypadku druku w kolorze)

15.3 emblemat Unii Europejskiej spełniające wytyczne Komisji Europejskiej oraz odniesienie słowne do Unii Europejskiej i Europejskiego Funduszu Społecznego,

15.4 tytuł projektu „ Aktywni górá! ”. Dokumenty, których wzory określone są za pomocą Rozporządzeń, nie muszą zawierać logo projektu.

16 Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia kontroli szkolenia oraz rejestracji tj. filmowanie, nagranie audio, fotografowanie.

17. Wykonawca zobowiązany jest do:

17.1 wyznaczenia koordynatora kursu, który zobowiązany będzie do ścisłej współpracy do z koordynatorami lokalnymi,

17.2 uzgodnienia z koordynatorami lokalnymi projektu dokładnych terminów realizacji prowadzonych zajęć w całym okresie realizacji zadania.

17.3 zapewnienia każdemu uczestnikowi kursu niezbędnych narzędzi i materiałów wykorzystywanych podczas zajęć praktycznych.

17.4 przeprowadzenia egzaminu oraz wydania każdemu uczestnikowi, który uzyska wynik pozytywny zaświadczenia o ukończeniu kursu wydanego na podstawie Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dn. 18.08.2017r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. z 2017r. poz. 1632), które powinno zostać przekazane uczestnikowi za pokwitowaniem (kserokopię zaświadczenia o ukończeniu kursu potwierdzoną za zgodność z oryginałem i listę potwierdzającą odbiór zaświadczeń Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu),

17.5 bieżącego informowania na piśmie Zamawiającego o przypadkach nieobecności na zajęciach oraz rezygnacji z uczestnictwa w zajęciach pod rygorem odmowy zapłaty przez Zamawiającego za prowadzenie zajęć z tymi osobami.

18. Kalkulacja kosztów szkolenia: Zamawiający wymaga, aby Wykonawca w swojej ofercie cenowej uwzględnił wszystkie koszty związane z organizacją i przeprowadzeniem kursu, a w szczególności:

18.1 wynagrodzenie wykładowców, instruktorów,

18.2 zapewnienie sali do zajęć teoretycznych,

18.3 materiały dydaktyczne,

18.4 ubrania robocze,

18.5 koszt wynajem sprzętu lub narzędzi do pracy,

18.6 koszt zaświadczeń,

18.7 koszt opłaty za egzamin zewnętrzny, zaświadczeń oraz koszt dowozu uczestników na egzamin,

18.8 inne niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia.